SAFETY INSTRUCTIONS

RS25-WL334000

Register Sensors

DE
EN
FR
ES
IT
DK
PL
CS

SICK
Sensor Intelligence.

DE

Informationen zu diesem Dokument

Dieses Dokument enthält zusätzliche Sicherheitshinweise zum Umgang mit den Register-Sensoren RS25-WL334000. Für ergänzende Informationen zur Montage und zum elektrischen Anschluss sowie Informationen zur Funktionsweise, Bedienung, Parametrierung und Störungsbehebung siehe separates Quickstart und die Betriebsanleitung. Die Betriebsanleitung können Sie über das Internet „www.mysick.com/de/RS25“ herunterladen.

Diese Anleitung gilt nur für den Optikkopf mit Lichtwellenleiter mit mindestens 3,2 m Länge in Verbindung mit der Auswerteeinheit als zugehöriges elektrischen Betriebsmittel.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Register-Sensor RS25 ist ein optoelektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Druckmarken und Kontrastmarkierungen eingesetzt.

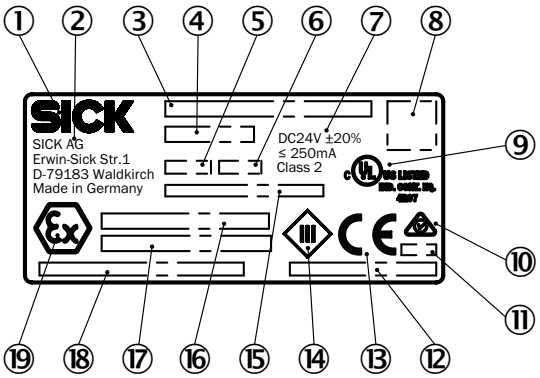
Der Register-Sensor RS25-WL334000 entspricht der Schutzart für Betriebsmittel zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen mit brennbaren Gasen nach EN 60079-0, EN 60079-10, EN 60079-11, EN 60079-28, Richtlinie 94/9/EG, Leitlinie zur Richtlinie mit Zündschutzart „op is“ und TRBS2153.

Der Register-Sensor RS25-WL334000 ist für folgenden Einsatz zugelassen:

- Auswerteeinheit: ATEX Ex II (2)G [Ex op is Gb] IIB
- Optikkopf: ATEX Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb
- Der Optikkopf darf in explosionsgefährdete Bereiche der „Zone 1“ und „Zone 2“ eingesetzt werden. Die Auswerteeinheit ist das zugehörige Betriebsmittel und darf nicht im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden.

Typenschild Auswerteeinheit

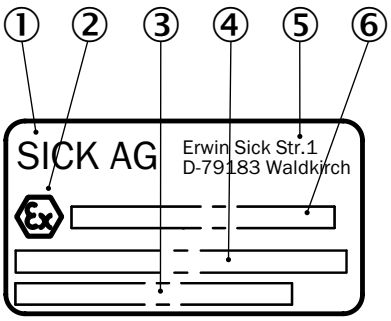
Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite der Auswerteeinheit.



① SICK-Logo
② Herstelleradresse
③ Typenbezeichnung
④ Materialnummer
⑤ Datum-Code (JJ/WW) (YY/WW)
⑥ fortlaufende Seriennummer
⑦ Leistungsmerkmale
⑧ 2D-Matrix-Code
⑨ UL-Logo
⑩ RCM-Logo
⑪ QS-Kennung
⑫ ATEX-Zertifizierung
⑬ CE-Logo
⑭ Schutzklasse III
⑮ Mac-Adresse
⑯ ATEX-Kennzeichnung
⑰ Umgebungstemperaturbegrenzung: -10 C° ≤ T_a +55 C°
⑱ TÜV SÜD Produkt Service GmbH
⑲ Ex-Kennzeichnung

Typenschild Optikkopf

Folgendes Typenschild befindet sich auf dem Optikkopf:



① SICK-Logo
② Ex-Kennzeichnung
③ ATEX-Zertifizierung
④ TÜV SÜD Produkt Service GmbH
⑤ Herstelleradresse
⑥ ATEX-Kennzeichnung

DE

Kennzeichnung

Der Register-Sensor RS25-WL334000 ist für folgenden Einsatz zugelassen:

- Auswerteeinheit: ATEX Ex II (2)G [Ex op is Gb] IIB
- Optikkopf: ATEX Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb

Bezeichnung	Beschreibung
II	Gerätegruppe II: Geräte zur Verwendung im Übertagebereich
2G	Gerätekategorie 2 für Zone 1 (Gas)
op is	Zündschutzart: inhärent sichere optische Strahlung
IIB	Betriebsmittelgruppe: Betriebsmittelgruppe II steht für elektrische Betriebsmittel für alle explosionsgefährdeten Bereiche außer schlagwettergefährdete Grubenbaue. Betriebsmittelgruppe IIB: mittlere Anforderungen aus Gruppe II.
T4	Temperaturklasse T4: Oberflächentemperatur bis 135 °C
Gb	Geräteschutzniveau Gb: Gewährleistet die Sicherheit auch im Ein-Fehler-Fall.
(2)G	Die Klammer steht dafür, dass das so gekennzeichnete Gerät nicht innerhalb der hier definierten Zone sitzen darf. Es ist zugehöriges Betriebsmittel.
[ ]	Die Klammer steht dafür, dass das so gekennzeichnete Gerät nicht innerhalb der hier definierten Zone sitzen darf. Es ist zugehöriges Betriebsmittel.

Gewährleistung

Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden. Bei Eingriffen und Änderungen am Register-Sensor RS25 entfällt die Gewährleistung des Herstellers, wie z.B.:

- Öffnen des Sensorgehäuses
- Entfernen der Lichtwellenleiter
- Zerstörung der Kabeldichtungen der Lichtwellenleiter.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Vor der Inbetriebnahme diese Anleitung und das Quickstart lesen.
- Anschluss, Montage und elektrische Inbetriebnahme nur durch Fachpersonal.
- Die Strahlung des Sendelichts nicht durch zusätzliche optische Bauteile fokussieren.
- Trennen Sie die elektrischen Anschlüsse des Gerätes nur in spannungsfreiem Zustand. Beim Trennen von stromführenden Teilen können Funken entstehen, dadurch besteht im explosionsgefährdeten Bereich Lebensgefahr.
- Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
- Keine Veränderungen am Register-Sensor vornehmen.
- Bei sichtbarer Beschädigung des Sensors, insbesondere der Lichtwellenleiter, Sensor umgehend auswechseln.
- Nach einer Ummontage des Optikkopfes, Optikkopf und insbesondere Lichtwellenleiter auf sichtbare Beschädigung prüfen und ggf. auswechseln.

Sicherheitskonzept

Es ist sichergestellt, dass durch die optische Ausgangsleistung eine Lösemittelatmosphäre nicht gezündet werden kann.

Führen Sie folgende Schritte durch:

- Auswerteeinheit nur in Zusammenhang mit SICK Optikkopf OSRA200 verwenden.
- Auswerteeinheit nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches montieren.
- Auswerteeinheit erden. Die Erdung für die Auswerteeinheit muss über den eigensicheren Erdungsanschluss der Anlage durchgeführt werden. Optikkopf erden. Die Erdung für den Optikkopf muss nicht über einen eigensicheren Erdungsanschluss erfolgen.

- Sender und Empfänger des Optikkopfes laut Beschriftung der Lichtwellenleiter mit der Auswerteeinheit verbinden.
- Lichtwellenleiter des Optikkopfes geführt verlegen.
- Versorgungsspannung: Netzteil mit sicherer Kleinspannung 24V ± 20 %

Installationsvorgaben – Auswerteeinheit

- Auswerteeinheit nicht im explosionsgefährdeten Bereich einsetzen.
- Die Auswerteeinheit erfüllt IP65.
- Auswerteeinheit nicht zwischen den Seitengestellen der Druckwerke und nicht im Bediengang zwischen den Druckwerken montieren. In jedem Fall einen Abstand von > 500 mm zu farbführenden Teilen der Druckmaschine und einen Abstand von > 250 mm zum Bedruckstoff einhalten.
- Auswerteeinheit über die vier dafür vorgesehenen Anschraubelaschen auf eine leitfähige Montageplatte schrauben.
- Die Verschraubung muss über eine Zahnscheibe zwischen Gehäuse und Schraube erfolgen, damit die Erdung sicher gewährleistet werden kann

Installationsvorgaben – Optikkopf

- Der Optikkopf darf in explosionsgefährdete Bereiche der „Zone 1“ und „Zone 2“ eingesetzt werden.
- Lichtwellenleiter (Sender und Empfänger) gemäß Beschriftung mit der Auswerteeinheit verbinden. Auf die richtige Montage von Sender und Empfänger achten. Siehe hierzu die Beschriftung auf Optikkopf und Auswerteeinheit. Das empfohlene Anzugmoment der Überwurfmuttern beträgt 1,2 Nm.
- Lichtwellenleiter geschützt verlegen.
- Optikkopf mit zwei Schrauben an geeignete Halter anschrauben. Eine ausreichende Ableitfähigkeit des Gehäuses zur Maschinenerde sicherstellen (R < 1 MOhm).
- Optikkopf in den lokalen Potenzialausgleich der Maschine mit einbinden, d.h. erden.
- Korrekte Tastweite zwischen Materialoberfläche und Optikkopf beachten.
- Tastweite möglichst konstant halten.
- Der Neigungswinkel zur Materialoberfläche muss in x- und y-Richtung zwischen –15° ... +15° liegen.

Installationsvorgaben – Erdungskonzept

- Auswerteeinheit erden. Die Erdung für die Auswerteeinheit über den eigensicheren Erdungsanschluss der Anlage durchführen.
  - Auswerteeinheit über die vier dafür vorgesehenen Anschraubelaschen auf eine leitfähige Montageplatte schrauben.
  - Die Verschraubung muss über eine Zahnscheibe zwischen Gehäuse und Schraube erfolgen, damit die Erdung sicher gewährleistet werden kann.
- Optikkopf erden. Die Erdung für den Optikkopf muss nicht über einen eigensicheren Erdungsanschluss erfolgen.
  - Optikkopf in den lokalen Potenzialausgleich der Maschine mit einbinden, d.h. erden.

Elektrischer Anschluss – Sicherheit

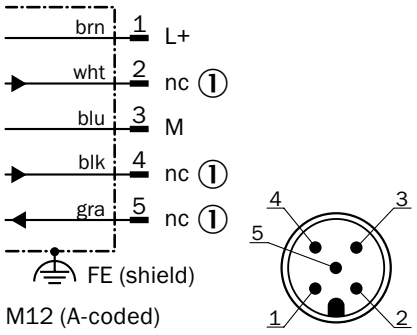
- Verdrahtungsarbeiten nur im spannungslosen Zustand durchführen. Leitungsverbindungen nur im spannungslosen Zustand verbinden und trennen.

Elektrischer Anschluss – Vorgaben

- Minimalen Biegeradius der Lichtwellenleiter von 80 mm nicht unterschreiten.
- Versorgungsspannung: Netzteil mit sicherer Kleinspannung 24V ± 20 %
- Für Versorgungsspannung nur abgeschirmte Leitungen verwenden.
- Für Ethernet nur abgeschirmte Leitungen mit paarweise verdrillten Adern verwenden.

DE

Anschlussschema – Versorgungsspannung

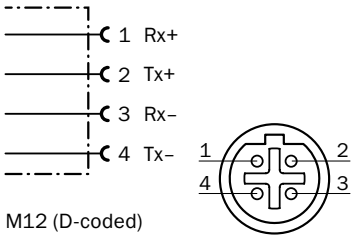


Kontakt	Kennzeichnung	Aderfarbe	Beschreibung
1	L+	braun	Versorgungsspannung: +24 V DC ± 20 % (max. Strom: 250 mA)
2	nc	weiß	nicht belegt
3	M	blau	Versorgungsspannung: 0 V
4	nc	schwarz	nicht belegt
5	nc	grau	nicht belegt

1 nc: nicht belegt (not connected)

Anschlussschema – Ethernet

Der Register-Sensor verfügt über einen 100Base-T-Ethernetanschluss.



Kontakt	Kennzeichnung	Beschreibung
1	Rx+	Datensignal empfangen, nicht invertiert
2	Tx+	Datensignal senden, nicht invertiert
3	Rx–	Datensignal empfangen, invertiert
4	Tx–	Datensignal senden, invertiert

Reinigung und Wartung

SICK- Sensoren sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen

- die optischen Grenzflächen mit feuchtem Tuch zu reinigen
- übermäßige Staubablagerungen zu beseitigen.

Die Entfernung von Farbverschmutzungen des Optikkopfes kann auch mit einem lösemittelgetränkten Reinigungstuch (Ethanol) erfolgen. Überschüssige Lösemittel entfernen.

Störungen

Für technische Auskünfte steht unser Kundendienst zur Verfügung. Für Ihre Vertretung siehe Rückseite.

Reparatur

Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden. Bei Eingriffen und Änderungen am Sensor entfällt die Gewährleistung des Herstellers.

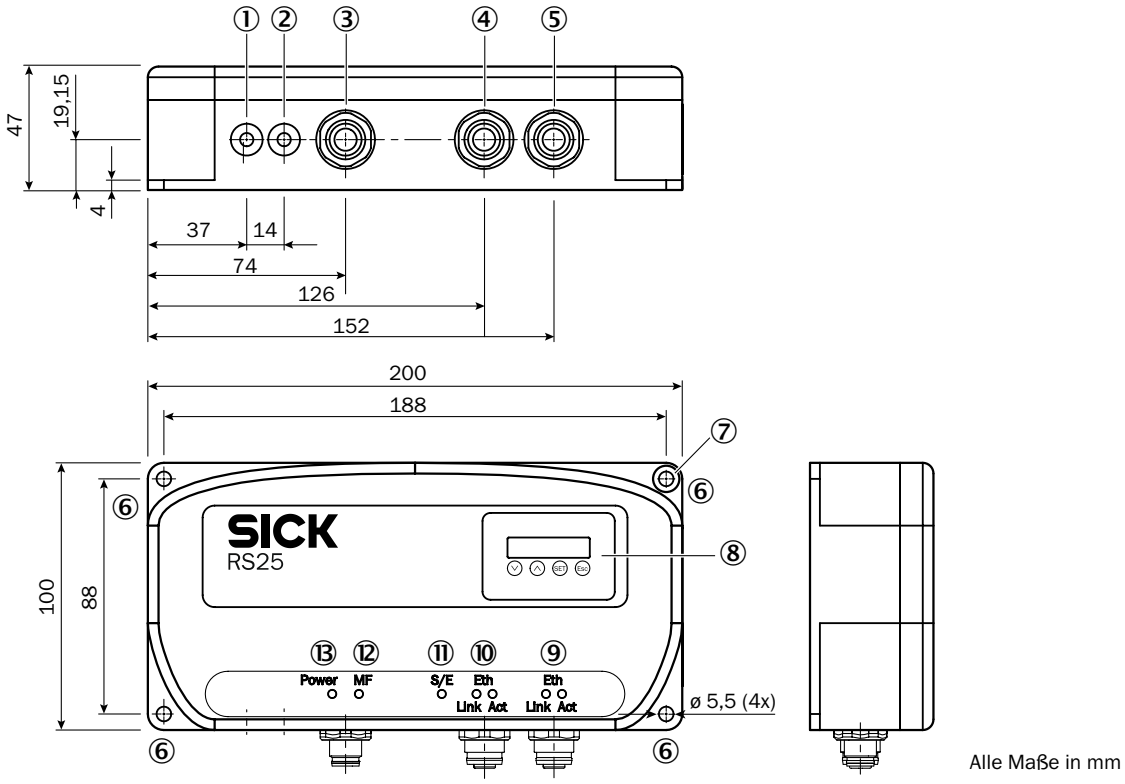
Technische Daten

HINWEIS!

Über das Internet „www.mysick.com/de/RS25“ können Sie sich für Ihren Register-Sensor das zugehörige Online-Datenblatt mit technischen Daten, Abmessungen und Anschlussschemata herunterladen, speichern und drucken.

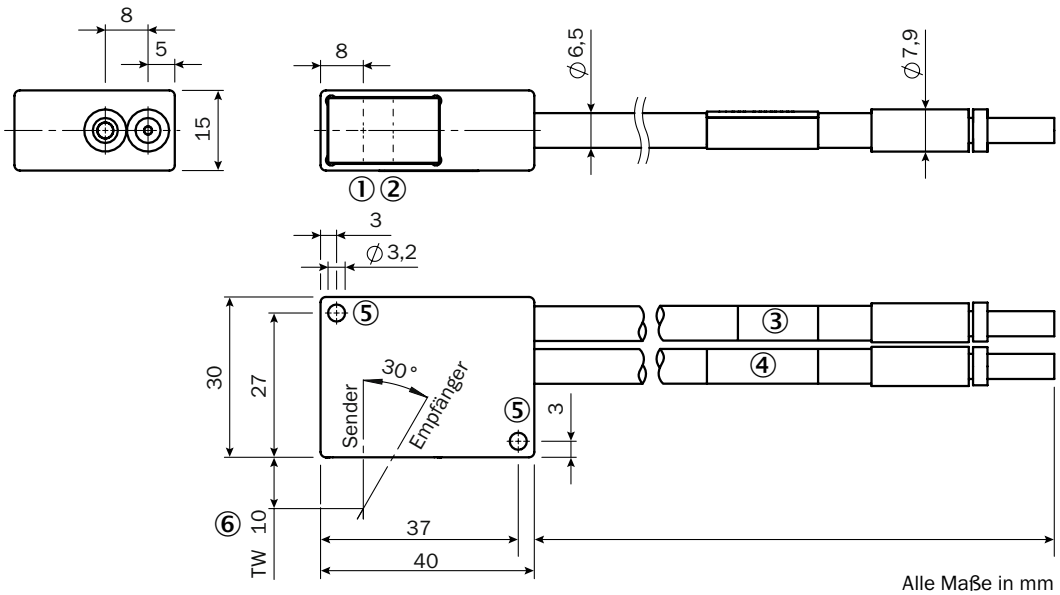
DE

Abmessungen



Alle Maße in mm

1 *Anschluss Optikkopf Empfänger*
2 *Anschluss Optikkopf Sender*
3 *Anschluss Versorgungsspannung*
4 *Anschluss Ethernet Powerlink*
5 *Anschluss Ethernet Powerlink*
6 *Befestigungsbohrung*
7 *Fläche eloxalfrei*
8 *Anzeige- und Bedieneinheit*
9 *Funktionsanzeige LED (grün) „Eth, Link und Act“*
10 *Funktionsanzeige LED (grün) „Eth, Link und Act“*
11 *Funktionsanzeige LED (grün/rot) „S/E“*
12 *Funktionsanzeige LED (gelb) „MF“*
13 *Funktionsanzeige LED (grün) „Power“*



Alle Maße in mm

1 *Optische Achse Sender*
2 *Optische Achse Empfänger*
3 *Lichtwellenleiter Sender*
4 *Lichtwellenleiter Empfänger*
5 *Befestigungsbohrung*
6 *Tastweite (TW) in mm*

DE

Optik/Perfomance

Lichtsender [1]	LED rot, grün, blau
Wellenlänge	400 nm ... 700 nm
Lichtfleckgröße	1,1 mm x 2,0 mm
Nenntastweite	10 mm
Tastweitentoleranz	± 1 mm
Maximale Anzahl Marken pro Register	20
Startcode	Einstellbar
Genauigkeit	≤ 40 µm
Maximale optische Ausgangsleistung	• ab Optikaustritt Auswerteeinheit: < 100 mW • ab Lichtaustritt Optikkopf: < 35 mW
Schutzschaltungen	Alle Ausgänge: kurzschlussgeschützt, störimpulsunterdrückt

1) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C.

Versorgung

Versorgungsspannung U_V [1]	24 V DC ± 20 %
Stromaufnahme (ohne Last)	< 250 mA
Restwelligkeit	< 5 V_{ss} innerhalb der zulässigen Versorgungsspannung U_V (Darf UV Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.)
Schutzschaltungen	Verpolsicher

1) Grenzwerte: Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A.

Umgebungsbedingung

ATEX (Ex Zulassung)	• Auswerteeinheit: Ex II 2(G) [Ex op is Gb] IIB • Optikkopf: Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb
Schutzklasse [1]	III
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61000-6-4
Umgebungstemperaturbereich	–10 °C ... +55 °C
Lagertemperaturbereich	–20 °C ... +70 °C
Maximale Oberflächentemperatur Optikkopf	60 °C, max. 5 K über Betriebsumgebungstemperatur
Fremdlichtsicherheit	30.000 lx
Schutzart	IP 65
Rauschen	EN 60068-2-64
Schockfestigkeit	EN 60086-2-27

1) Bemessungsspannung DC 50 V

Konstruktiver Aufbau

Abmessungen	→ Siehe Seite 7.
Gewicht	• Auswerteeinheit: 1000 g • Optikkopf: 450 g inkl. Lichtwellenleiter

DE

Werkstoffe	• Auswerteeinheit: Aluminium • Optikkopf: Aluminiumlegierung, sandgestrahlt • Frontscheibe: Glas
Anschlüsse	• 1 Stecker M12, 5-polig: Anschluss Versorgungsspannung [1] • 2 Buchsen M12, 4-polig: Anschluss Ethernet [2]
Anschlusskabel Optikkopf	• 1 Lichtwellenleiter Sender, 1 Lichtwellenleiter Empfänger • Länge: mindestens 3.200 mm • Durchmesser: ≤ 8 mm • Minimaler Biegeradius: 80 mm (dynamisch), 40 mm (statisch) • Außenhülle: Säurebeständig • Oberfläche: Lichtwellenleiter sind mit einem Metallschutzschlauch ummantelt. Darüber befindet sich ein PA-Mantel. Werkstoff Metallschutzschlauch: Stahl verzinkt, Kaltband DC03 nach EN 10139, verzinkt, Fe/Zn 3 • Werkstoff optische Faser: Glas
Anzeige	6 Stellen mit einer 5 x 7 Punkt-Matrix

1) Abgeschirmte Leitungen verwenden.

2) Verdrillte und abgeschirmte Leitungen verwenden.

Betrachtete Normen

- 94/9/EG
  Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.
- EN 60079-0
  Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche – Teil 0: Allgemeine Anforderungen (aktuell gültige Ausgabe)
- EN 60079-10
  Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche – Teil 10: Einteilung der explosionsgefährdeten Bereiche (aktuell gültige Ausgabe)
- EN 60079-11
  Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit „i“ (aktuell gültige Ausgabe, soweit zutreffend)
- EN 60079-28
  Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 28: Schutz von Einrichtungen und Übertragungssystemen, die mit optischer Strahlung arbeiten (aktuell gültige Ausgabe)
- TRBS2153 – Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen Technische Regeln für Betriebssicherheit (aktuell gültige Ausgabe)

EU-Konformitätserklärung

→ Die EU-Konformitätserklärung befindet sich im Anhang (siehe S. 67)

DE

EN

About this document

This document contains additional safety notes for working with RS25-WL334000 register sensors. For further information on mounting and electrical connection, as well as information about functionality, operation, configuration and troubleshooting, refer to the separate Quick Start guide and the operating instructions. You can download the operating instructions from "www.mysick.com/en/RS25".

This instruction manual only applies to the optical head with fiber-optic cable at least 3.2 m long combined with the evaluation unit as associated electrical equipment.

Correct use

The RS25 register sensor is an opto-electronic sensor and is used for optical, non-contact recording of print marks and contrast markings.

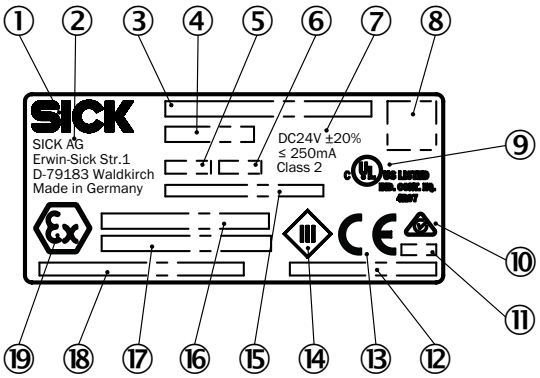
The RS25-WL334000 register sensor complies with the enclosure rating for equipment used in potentially explosive atmospheres with combustible gases as per EN 60079-0; EN 60079-10; EN 60079-11; EN 60079-28; Directive 94/9/EC and guidelines for implementing the directive with flammable protection "op is" and TRBS2153.

The RS25-WL334000 register sensor is approved for the following applications:

- Evaluation unit: ATEX Ex II (2)G [Ex op is Gb] IIB
- Optical head: ATEX Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb
- The optical head may be used in the potentially explosive atmospheres of "Zone 1" and "Zone 2". The evaluation unit is the associated equipment and may not be used in potentially explosive atmospheres.

Evaluation unit type label

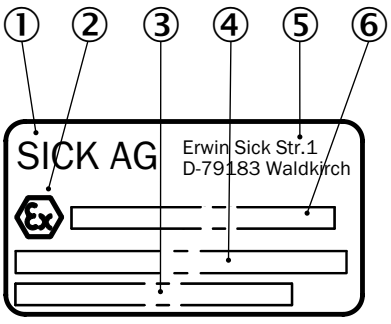
The type label is located on the back of the evaluation unit.



① SICK logo
② Manufacturer address
③ Type designation
④ Material number
⑤ Date code (JJ/WW) (YY/WW)
⑥ Sequential serial number
⑦ Performance characteristics
⑧ Data Matrix code
⑨ UL logo
⑩ RCM logo
⑪ QA ID
⑫ ATEX certification
⑬ CE logo
⑭ Protection class III
⑮ Mac address
⑯ ATEX designation
⑰ Ambient temperature limit: -10 C° ≤ T_a +55 C°
⑱ TÜV SÜD Product Service GmbH
⑲ Explosive designation

Optical head type label

The optical head has the following type label:



① SICK logo
② Explosive designation
③ ATEX certification
④ TÜV SÜD Product Service GmbH
⑤ Manufacturer address
⑥ ATEX designation

EN

Classification

The RS25-WL334000 register sensor is approved for the following applications:

- Evaluation unit: ATEX Ex II (2)G [Ex op is Gb] IIB
- Optical head: ATEX Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb

Designation	Description
II	Device group II applies to devices used at the surface level
2G	Category 2 for zone 1 (gas)
op is	Flammable protection: inherently safe optical radiation
IIB	Equipment group: equipment group II refers to electrical equipment for all potentially explosive atmospheres, excluding firedamp-endangered mine openings. Equipment group IIB refers to the average requirements from group II.
T4	Temperature class T4: surface temperature up to 135 °C
Gb	Equipment protection level Gb: guarantees safety even in the event of a single fault.
(2)G	The brackets mean that the designated device must not be situated inside the zone defined here. It is associated equipment.
[ ]	The brackets mean that the designated device must not be situated inside the zone defined here. It is associated equipment.

Warranty

Repairs may only be carried out by the manufacturer. Any manipulation or modification of the RS25 register sensor will invalidate the manufacturer's warranty. For example:

- Opening the sensor housing
- Removing fiber-optic cables
- Destroying the cable seals of the fiber-optic cables

General safety notes

- Read this instruction manual and the Quick Start guide before commissioning.
- Connection, mounting, and electrical commissioning must only be carried out by trained specialists.
- Do not focus the radiation of the emitted light with additional optical elements.
- Make sure electrical connectors are de-energized before disconnecting them from the device. When disconnecting electrical conductors, sparks can occur, thus posing a fatal risk in potentially explosive atmospheres.
- When commissioning, protect the device against moisture and contamination.
- Do not carry out any modifications to the register sensor.
- If the sensor is visibly damaged, particularly with regard to the fiber-optic cables, replace the sensor immediately.
- Following reassembly of the optical head, check the optical head and in particular the fiber-optic cables for visible damage and replace if necessary.

Safety concept

There is no possibility of a solvent atmosphere being ignited by the optical output.

Carry out the following steps:

- Only use the evaluation unit together with SICK OSRA200 optical head.
- Install the evaluation unit away from any explosive atmosphere.
- Ground the evaluation unit. The evaluation unit must be grounded via the system's intrinsically safe ground connection. Ground the optical head. The optical head need not be grounded via an intrinsically safe ground connection.

EN

- Connect the sender and receiver of the optical head according to the labels on the fiber-optic cables and evaluation unit.
- Make sure the fiber-optic cable of the optical head is properly routed.
- Supply voltage: power supply unit with safe low voltage 24V +/20%

Installation requirements – evaluation unit

- Do not use the evaluation unit in a potentially explosive atmosphere.
- The evaluation unit satisfies IP65.
- Do not mount the evaluation unit between the side frames of the printing unit, nor in the operator aisle between the printing units. Always observe a distance of > 500 mm from the ink-bearing parts of the printing machine and a distance of > 250 mm from the printing substrate.
- Screw the evaluation unit to a conductive installation plate via the four specially provided mounting brackets.
- The screw connection must be made using a toothed lock washer between the housing and screw to ensure safe grounding.

Installation requirements – optical head

- The optical head may be used in the potentially explosive atmospheres of "Zone 1" and "Zone 2".
- Connect the fiber-optic cables (sender and receiver) to the evaluation unit in accordance with the labels. Make sure the sender and receiver are mounted correctly. Refer to the labels on the optical head and evaluation unit. The recommended tightening torque of the cap nuts is 1.2 Nm.
- Lay the fiber-optic cables with suitable protection.
- Fasten the optical head to suitable brackets using two screws. Make sure the housing has adequate conductivity to ground the machine (R <1 MOhm).
- Integrate (i.e. ground) the optical head with the machine's local equipotential bonding.
- Ensure the correct sensing range between the material surface and the optical head.
- Keep the sensing range as constant as possible.
- The inclination angle relative to the material surface in the x and y directions must be between –15° and +15°.

Installation requirements – earthing method

- Ground the evaluation unit. Ground the evaluation unit via the system's intrinsically safe ground connection.
  - Screw the evaluation unit to a conductive installation plate via the four specially provided mounting brackets.
  - The screw connection must be made using a toothed lock washer between the housing and screw to ensure safe grounding.
- Ground the optical head. The optical head need not be grounded via an intrinsically safe ground connection.
  - Integrate (i.e. ground) the optical head with the machine's local equipotential bonding.

Electrical connection – safety

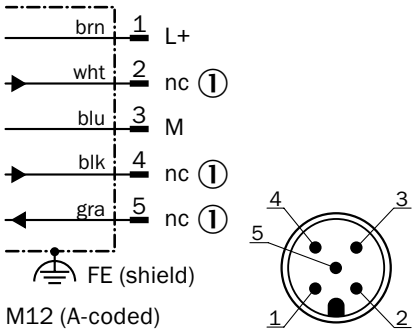
- Only carry out wiring work when the power is off. Only connect and disconnect cable connections when the power is off.

Electrical connection – requirements

- Do not bend the fiber-optic cable with a bend radius of less than 80 mm.
- Supply voltage: power supply unit with safe low voltage 24V +/20%
- Use screened cables only for the supply voltage.
- For Ethernet use only screened cables with twisted-pair wires.

EN

Connection diagram – supply voltage

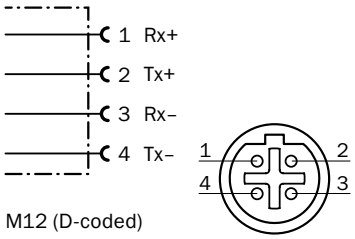


Contact	Marking	Wire color	Description
1	L+	Brown	Supply voltage: +24 V DC ±20% (max. current: 250 mA)
2	nc	White	Not assigned
3	M	Blue	Supply voltage: 0 V
4	nc	Black	Not assigned
5	nc	Gray	Not assigned

1 nc = not connected

Connection diagram – Ethernet

The register sensor has a 100Base-T Ethernet connection.



Contact	Marking	Description
1	Rx+	Receive data signal, not inverted
2	Tx+	Send data signal, not inverted
3	Rx–	Receive data signal, inverted
4	Tx–	Send data signal, inverted

Cleaning and maintenance

SICK sensors are maintenance-free. We recommend doing the following regularly:

- Clean the external lens surfaces with a damp cloth
- Remove excessive dust deposits

Ink contamination can also be removed from the optical head using a cleaning cloth dipped in solvent (ethanol). Remove excess solvent.

Faults

Do not hesitate to contact our customer service should you require any technical information. Please refer to the back page of these operating instructions for your agent's contact details.

Repair

Repairs may only be carried out by the manufacturer. Any manipulation or modification of the sensor will invalidate the manufacturer's warranty.

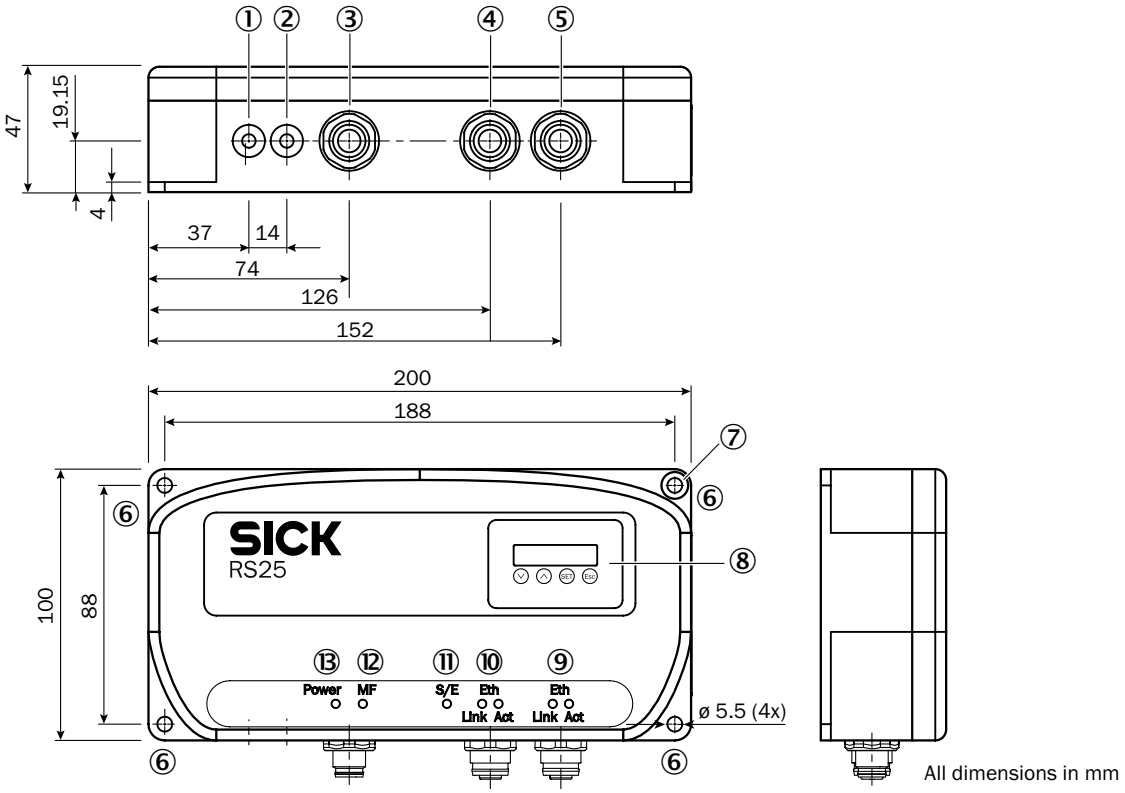
Technical data

NOTE

You can download, save, and print the relevant data sheet for your register sensor, including technical data, dimensions, and connection diagrams from "www.mysick.com/en/RS25".

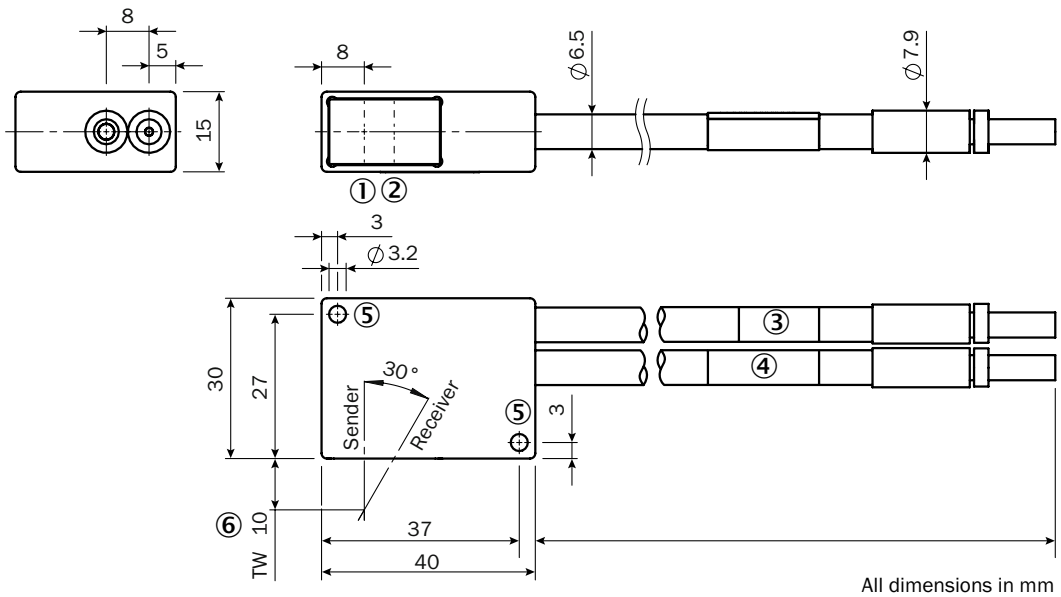
EN

Dimensions



All dimensions in mm

1 *Optical head receiver connection*
2 *Optical head sender connection*
3 *Supply voltage connection*
4 *Ethernet Powerlink connection*
5 *Ethernet Powerlink connection*
6 *Fixing hole*
7 *Non-anodized surface*
8 *Display and control unit*
9 *LED function indicator (green) "Eth/Link/Act"*
10 *LED function indicator (green) "Eth/Link/Act"*
11 *LED function indicator (green/red) "S/E"*
12 *LED function indicator (yellow) "MF"*
13 *LED function indicator (green) "Power"*



All dimensions in mm

1 *Optical axis, sender*
2 *Optical axis, receiver*
3 *Fiber-optic cable, sender*
4 *Fiber-optic cable, receiver*
5 *Fixing hole*
6 *Sensing range in mm*

EN

Optics/Performance

Light sender [1]	LED, red, green, blue
Wavelength	400 nm to 700 nm
Light spot size	1.1 mm x 2.0 mm
Nominal sensing range	10 mm
Sensing range tolerance	±1 mm
Max. number of marks per register	20
Start code	Configurable
Accuracy	≤ 40 µm
Maximum optical output power	• from evaluation unit optical output: < 100 mW • from optical head light output: < 35 mW
Circuit protection	All outputs: short-circuit protected and interference-suppressed

1) Average service life 100,000 h at T_U = +25 °C.

Power Supply

Supply voltage U_V [1]	24 V DC ± 20%
Current consumption (without load)	< 250 mA
Residual ripple	< 5 V_{ss} within the permissible supply voltage U_V (must not exceed or fall below UV tolerances)
Circuit protection	Reverse polarity protected

1) Limit values: max. 8 A for operation in a short-circuit protected network.

Ambient conditions

ATEX (Ex approval)	• Evaluation unit: Ex II 2(G) [Ex op is Gb] IIB • Optical head: Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb
Protection class [1]	III
Electromagnetic compatibility	EN 61000-6-4
Ambient temperature range	–10 °C to +55 °C
Storage temperature range	–20 °C to +70 °C
Maximum surface temperature of optical head	60 °C, max. 5 K above ambient operating temperature
Ambient light safety	30,000 lx
Enclosure rating	IP 65
Noise	EN 60068-2-64
Shock resistance	EN 60086-2-27

1) Rated voltage 50 V DC

Structural design

Dimensions	→ See Seite 15.
Weight	• Evaluation unit: 1,000 g • Optical head: 450 g including fiber-optic cable

EN

Materials	• Evaluation unit: aluminum • Optical head: aluminum alloy, sandblasted • Front screen: glass
Connections	• 1 x M12 male connector, 5-pin: supply voltage connection [1] • 2 x M12 female connectors, 4-pin: Ethernet connection [2]
Optical head connecting cable	• 1 x sender fiber-optic cable, 1 x receiver fiber-optic cable • Length: at least 3,200 mm • Diameter ≤ 8 mm • Minimum bend radius: 80 mm (dynamic), 40 mm (static) • Outer shell: acid-resistant • Surface: fiber-optic cables are enclosed in a protective metal sheathing. This is covered by a PA cladding. Protective metal sheathing material: galvanized steel, cold strip DC03 as per EN 10139, zinc-plated, Fe/Zn 3. • Optical fiber material: glass
Display	6-digit with a 5 x 7 dot matrix

1) Use screened cables.

2) Use twisted and screened cables.

Observed standards

- 94/9/EC
  Directive of the European Parliament and the Council on the approximation of the laws of the Member States concerning devices and protective systems intended for correct use in potentially explosive environments.
- EN 60079-0
  Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 0: General requirements (current edition)
- EN 60079-10
  Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 10: Classification of hazardous areas (current edition)
- EN 60079-11
  Explosive atmospheres – Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i" (current edition, in so far as applicable)
- EN 60079-28
  Explosive atmospheres – Part 28: Protection of equipment and transmission systems using optical radiation (current edition)
- TRBS2153 – Avoidance of ignition hazards due to electrostatic charges, technical rules for occupational safety (current edition)

EC declaration of conformity

→ The EU declaration of conformity can be found in the appendix (see p. 67)

EN

FR

À propos de ce document

Ce document contient des consignes de sécurité supplémentaires pour le maniement des détecteurs de repères RS25-WL334000. Consultez le guide de démarrage rapide et la notice d'instruction pour obtenir des informations complémentaires sur le montage et le raccordement électrique ainsi que sur le fonctionnement, l'utilisation, la configuration et l'élimination des défauts. Vous pouvez télécharger la notice d'instruction sur Internet « www.mysick.com/en/RS25 ».

Cette notice n'est valable que pour la tête optique avec une fibre optique d'une longueur d'au moins 3,2 m et reliée à l'unité de traitement en tant que matériel électrique annexe.

Utilisation conforme

Le détecteur de repères RS25 est un capteur optoélectronique utilisé pour la détection optique sans contact de repères imprimés et de marques contrastées.

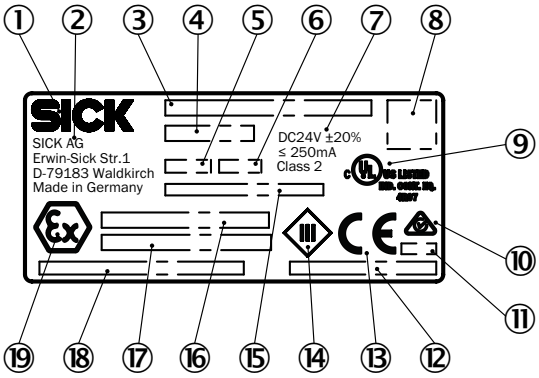
Le détecteur de repères RS25-WL334000 est conforme à l'indice de protection des équipements destinés à une utilisation dans des zones explosives contenant des gaz inflammables, et ce suivant les standards européens EN 60079-0, EN 60079-10, EN 60079-11 et EN 60079-28, la directive 94/9/CE, le guide d'application de la directive relatif au mode de protection contre l'explosion « op is » et TRBS2153.

Le détecteur de repères RS25-WL334000 est autorisé pour l'emploi suivant :

- Unité de traitement : ATEX Ex II (2)G [Ex op is Gb] IIB
- Tête optique : ATEX Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb
- La tête optique peut être utilisée dans des zones explosives « zone 1 » et « zone 2 ». L'unité de traitement est un équipement annexe et ne doit pas être montée dans une zone explosive.

Plaque signalétique de l'unité de traitement

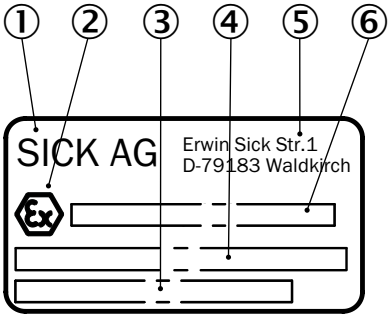
La plaque signalétique se trouve sur la face arrière de l'unité de traitement.



① Logo SICK
② Adresse du fabricant
③ Désignation du type
④ Référence du matériel
⑤ Code de la date (AA/SS) (YY/WW)
⑥ Numéro de série continu
⑦ Caractéristiques de performance
⑧ Code DataMatrix
⑨ Logo UL
⑩ Logo RCM
⑪ Numéro QA
⑫ Certification ATEX
⑬ Logo CE
⑭ Classe de protection III
⑮ Adresse Mac
⑯ Marquage ATEX
⑰ Limite de température ambiante: -10 C° ≤ T_a +55 C°
⑱ TÜV SÜD Produkt Service GmbH
⑲ Marquage Ex

Plaque signalétique de la tête optique

La plaque signalétique suivante se trouve sur la tête optique :



① Logo SICK
② Marquage Ex
③ Certification ATEX
④ TÜV SÜD Produkt Service GmbH
⑤ Adresse du fabricant
⑥ Marquage ATEX

FR

Marquage

Le détecteur de repères RS25-WL334000 est autorisé pour l'emploi suivant :

- Unité de traitement : ATEX Ex II (2)G [Ex op is Gb] IIB
- Tête optique : ATEX Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb

Désignation	Description
II	Groupe d'appareils II : appareils destinés à une utilisation dans une zone exposée aux déflagrations en surface
2G	Catégorie d'appareils 2 pour zone 1 (gaz)
op is	Protection contre explosion : inhérente au principe d'un rayon optique sûr
IIB	Groupe d'appareils : le groupe d'appareils II comprend les appareils électriques destinés à être utilisés dans toutes les zones explosives à l'exception des mines grisouteuses. Groupe d'appareils IIB : exigences moyennes du groupe II.
T4	Classe de température T4 : température de surface jusqu'à 135 °C
Gb	Niveau de protection des appareils Gb : garantit la sécurité même en cas d'erreur unique.
(2)G	Les parenthèses indiquent que l'appareil portant ce marquage ne doit pas être utilisé dans la zone en question. Il s'agit de matériel annexe.
[ ]	Les parenthèses indiquent que l'appareil portant ce marquage ne doit pas être utilisé dans la zone en question. Il s'agit de matériel annexe.

Garantie

Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant. La garantie du fabricant est exclue en cas d'interventions et de modifications sur le détecteur de repères RS25, telles que :

- ouverture du boîtier du détecteur
- retrait des fibres optiques
- destruction des étanchéités de câble des fibres optiques

Consignes générales de sécurité

- Lire cette notice et le guide de démarrage rapide avant la mise en service.
- Faire effectuer le raccordement, le montage et la mise en service électrique uniquement par un personnel spécialisé.
- Ne pas concentrer le faisceau de lumière émise par d'autres composants optiques supplémentaires.
- Débrancher les raccordements électriques de l'appareil qu'à l'état hors tension. Des étincelles peuvent apparaître au débranchement de pièces conductrices ce qui constitue un danger mortel dans une zone explosive.
- Protéger l'appareil contre l'humidité et les impuretés lors de la mise en service.
- Ne pas effectuer de modifications sur le détecteur de repères.
- En cas de dommage visible sur le détecteur, notamment sur les fibres optiques, procéder immédiatement à son remplacement.
- Après un démontage de la tête optique, examiner la tête optique et, notamment, les fibres optiques pour vérifier l'absence d'éventuels dommages visibles nécessitant le cas échéant un remplacement.

Stratégie de sécurité

Le système garantit que la puissance de sortie optique ne peut pas provoquer d'explosion dans une atmosphère de solvants.

Effectuer les étapes suivantes :

- N'utiliser l'unité de traitement qu'avec la tête optique SICK OSRA200.
- Monter l'unité de traitement uniquement à l'extérieur de la zone explosive.
- Mettre à la terre l'unité de traitement. La mise à la terre de l'unité de traitement doit être effectuée en utilisant le raccord de mise à la terre à sécurité intrinsèque de l'installation. Mettre à la terre la tête optique. La mise à

la terre de la tête optique ne doit pas nécessairement être effectuée en utilisant un raccord de mise à la terre à sécurité intrinsèque.

- Raccorder l'émetteur et le récepteur de la tête optique comme indiqué par le marquage sur les fibres optiques et l'unité de traitement.
- Poser les fibres optiques de la tête optique de manière à ce qu'elles ne traînent pas.
- Tension d'alimentation : bloc-réseau à basse tension de sécurité 24 V ± 20 %

Indications concernant l'installation – unité de traitement

- Ne pas utiliser l'unité de traitement dans une zone explosive.
- L'unité de traitement satisfait à IP65.
- Ne pas monter l'unité de traitement entre les cylindres d'impression ni dans le passage de service entre les cylindres d'impression. Dans tous les cas, garder une distance > 500 mm par rapport aux éléments porteurs d'encre de la machine à imprimer ainsi qu'une distance >250 mm par rapport aux supports à imprimer.
- Visser l'unité de traitement sur une platine de montage (en matériau conducteur) à l'aide des quatre pattes prévues à cet effet.
- Le vissage doit être fait avec une rondelle éventail entre boîtier et vis afin d'assurer une mise à la terre efficace.

Indications concernant l'installation – tête optique

- La tête optique peut être utilisée dans des zones explosives « zone 1 » et « zone 2 ».
- Relier les fibres optiques (émetteur et récepteur) à l'unité de traitement comme indiqué sur le marquage. Faire attention à ce que le montage de l'émetteur et du récepteur soit correct. Pour cela, voir le marquage sur la tête optique et l'unité de traitement. Le couple de serrage recommandé pour les écrous-raccords est de 1,2 Nm.
- Poser les fibres optiques de manière à ce qu'elles soient protégées.
- Visser la tête optique à l'aide de deux vis sur un support adapté. Assurer que la résistance entre boîtier et masse de la machine est suffisamment basse (R < 1 Mohm).
- Intégrer la tête optique dans la mise à la terre locale de la machine.
- Respecter la bonne distance de détection entre la surface du matériau et la tête optique.
- Maintenir la distance de détection aussi constante que possible.
- L'angle d'inclinaison par rapport à la surface du matériau doit être compris entre -15° et +15° dans les axes x et y.

Indications concernant l'installation – système de mise à la terre

- Mettre à la terre l'unité de traitement. Effectuer la mise à la terre de l'unité de traitement en utilisant le raccord de mise à la terre à sécurité intrinsèque de l'installation.
  - Visser l'unité de traitement sur une platine de montage (en matériau conducteur) à l'aide des quatre pattes prévues à cet effet.
  - Le vissage doit être fait avec une rondelle éventail entre boîtier et vis afin d'assurer une mise à la terre efficace.
- Mettre à la terre la tête optique. La mise à la terre de la tête optique ne doit pas nécessairement être effectuée en utilisant un raccord de mise à la terre à sécurité intrinsèque.
  - Intégrer la tête optique dans la mise à la terre locale de la machine.

Raccordement électrique – sécurité

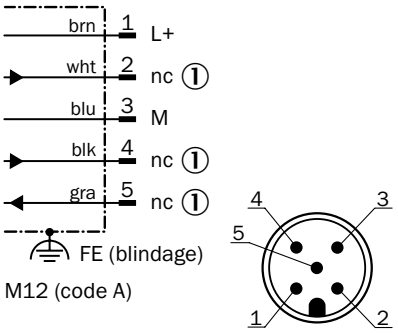
- Effectuer les travaux de câblage qu'à l'état hors tension. Raccorder et couper les connexions qu'à l'état hors tension.

Raccordement électrique – spécifications

- Ne pas descendre en dessous du rayon de courbure minimal des fibres optiques de 80 mm.
- Tension d'alimentation : bloc-réseau à basse tension de sécurité 24 V ± 20 %
- N'utiliser que des câbles blindés pour la tension d'alimentation.
- N'utiliser que des câbles blindés avec des paires de fils torsadés pour Ethernet.

FR

Schéma de raccordement – tension d'alimentation

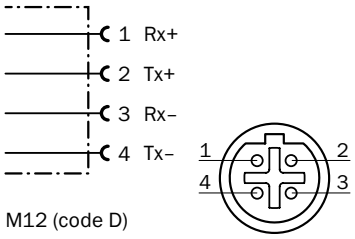


Contact	Marquage	Couleur du fil	Description
1	L+	marron	tension d'alimentation : +24 V CC ± 20 % (courant max. : 250 mA)
2	nc	blanc	non affecté
3	M	bleu	tension d'alimentation : 0 V
4	nc	noir	non affecté
5	nc	gris	non affecté

1 nc : non affecté (not connected)

Schéma de raccordement – Ethernet

Le détecteur de repères dispose d'un raccordement Ethernet 100Base-T.



Contact	Marquage	Description
1	Rx+	réception du signal de données, pas inversé
2	Tx+	envoi du signal de données, pas inversé
3	Rx–	réception du signal de données, inversé
4	Tx–	envoi du signal de données, inversé

Nettoyage et maintenance

Les capteurs SICK ne nécessitent aucune maintenance. Nous vous recommandons de procéder régulièrement

- au nettoyage des interfaces optiques avec un chiffon humide,
- à la suppression des dépôts poussiéreux excessifs.

Il est également possible de supprimer les taches d'encre sur la tête optique à l'aide d'un chiffon nettoyant imbibé de solvant (éthanol). Supprimer l'excédent de solvant.

Défauts

Notre service clientèle est à votre disposition pour tous renseignements techniques. Voir au dos pour votre représentant.

Réparation

Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant. La garantie du fabricant est exclue en cas d'interventions et de modifications sur le détecteur.

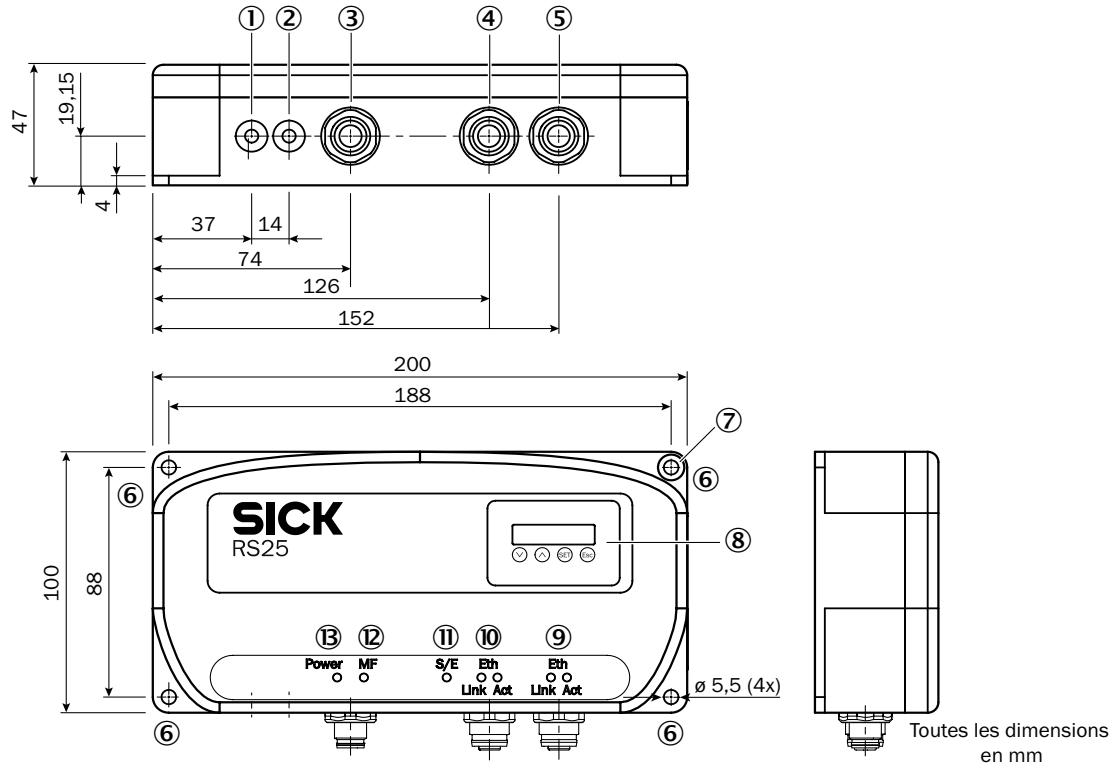
Caractéristiques techniques

REMARQUE !

Sur Internet « www.mysick.com/en/RS25 », vous pouvez télécharger, sauvegarder et imprimer la fiche technique en ligne comprenant les caractéristiques techniques, les dimensions et les schémas de raccordement de votre détecteur de repères.

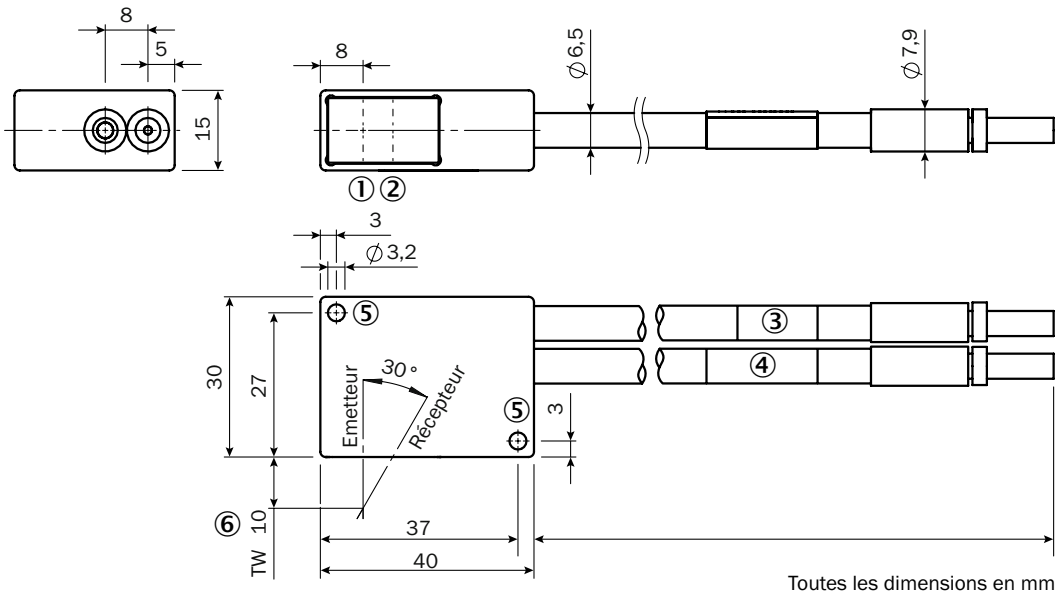
FR

Dimensions



Toutes les dimensions en mm

1 *Raccordement de la tête optique, récepteur*
2 *Raccordement de la tête optique, émetteur*
3 *Raccordement de la tension d'alimentation*
4 *Raccordement Ethernet Powerlink*
5 *Raccordement Ethernet Powerlink*
6 *Trou de fixation*
7 *Surface sans anodisation*
8 *Module d'affichage et de commande*
9 *Témoin de fonctionnement LED (vert) « Eth, Link et Act »*
10 *Témoin de fonctionnement LED (vert) « Eth, Link et Act »*
11 *Témoin de fonctionnement LED (vert/rouge) « S/E »*
12 *Témoin de fonctionnement LED (jaune) « MF »*
13 *Témoin de fonctionnement LED (vert) « Power »*



Toutes les dimensions en mm

1 *Axe optique, émetteur*
2 *Axe optique, récepteur*
3 *Fibres optiques, émetteur*
4 *Fibres optiques, récepteur*
5 *Trou de fixation*
6 *Distance de détection (DT) en mm*

FR

Optique/performance

Source d'émission [1]	LED rouge, verte, bleue
Longueur d'onde	400 nm à 700 nm
Taille du spot lumineux	1,1 mm x 2,0 mm
Distance nominale de détection	10 mm
Tolérance de distance de détection	± 1 mm
Nombre maximal de marques par repère	20
Code de démarrage	réglable
Précision	≤ 40 µm
Puissance de sortie optique maximale	• à partir de la sortie optique de l'unité de traitement : < 100 mW • à partir de la sortie de lumière de la tête optique : < 35 mW
Protection électrique	Toutes les sorties : protection contre les courts-circuits, suppression des impulsions parasites

1) Durée de vie moyenne 100 000 h pour T_U = +25 °C.

Alimentation

Tension d'alimentation U_V [1]	24 V CC ± 20 %
Courant absorbé (sans charge)	< 250 mA
Ondulation résiduelle	< 5 V_{ss} dans la tension d'alimentation admissible U_V (ne doit pas dépasser les tolérances de UV)
Protection électrique	protégé contre l'inversion de polarité

1) Valeurs limites : fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits 8 A max.

Conditions ambiantes

ATEX (homologation Ex)	• unité de traitement : Ex II 2(G) [Ex op is Gb] IIB • tête optique : Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb
Classe de protection [1]	III
Compatibilité électromagnétique	EN 61000-6-4
Plage de température ambiante	–10 °C à +55 °C
Température de stockage	–20 °C à +70 °C
Température de surface maximale, tête optique	60 °C, max. 5 K au-dessus de la température de service
Immunité aux lumières parasites	30 000 lx
Indice de protection	IP 65
Bruit	EN 60068-2-64
Immunité aux chocs	EN 60086-2-27

1) Tension nominale 50 V CC

Constitution

Dimensions	→ voir Seite 23.
Poids	• unité de traitement : 1000 g • tête optique : 450 g, fibres optiques comprises

Matériaux	• unité de traitement : aluminium • tête optique : alliage d'aluminium, sablage • vitre frontale : verre
Raccordements	• 1 connecteur mâle M12, 5 pôles : raccordement de la tension d'alimentation [1] • 2 connecteurs femelles M12, 4 pôles : raccordement Ethernet [2]
Câble de raccordement, tête optique	• 1 émetteur à fibres optiques, 1 récepteur à fibres optiques • longueur : au moins 3.200 mm • diamètre : ≤ 8 mm • rayon de courbure minimal : 80 mm (dynamique), 40 mm (statique) • enveloppe extérieure : résistante aux acides • surface : les fibres optiques sont enveloppées dans une gaine métallique. Le tout est recouvert d'une gaine en polyamide. Matériaux de la gaine métallique : acier galvanisé; feuillard laminé à froid DC03 selon EN 10139, zingué, Fe/Zn 3 • matériau de la fibre optique : verre
Affichage	6 caractères avec matrice 5 x 7 points

1) Utiliser des câbles blindés.

2) Utiliser des câbles torsadés et blindés.

Normes prises en compte

- 94/9/CE
  Directive du Parlement européen et du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres pour les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en zones explosives.
- DIN EN 60079-0
  Appareils électriques destinés à être utilisés dans les zones explosives – partie 0 : Exigences générales (édition en cours)
- EN 60079-10
  Appareils électriques destinés à être utilisés dans les zones explosives – partie 10 : Classification des zones explosives (édition en cours)
- EN 60079-11
  Atmosphères explosives – partie 11 : Protection de l'équipement par sécurité intrinsèque « i » (édition en cours, dans la mesure où elle est applicable)
- EN 60079-28
  Atmosphères explosives – partie 28 : Protection du matériel et des systèmes de transmission utilisant le rayonnement optique (édition en cours)
- TRBS2153 – Éviter les risques d'ignition à la suite de décharges électrostatiques - règles techniques pour la sécurité d'exploitation (édition en cours)

Déclaration de conformité EU

→ La déclaration de conformité UE se trouve en annexe (voir page 67)

FR

© SICK AG • Presence Detection • Sujet à modification sans préavis • 8016127.YLM9

ES

Acerca de este documento

Este documento contiene instrucciones de seguridad adicionales para el uso de los sensores de registro RS25-WL334000. Para obtener más información sobre el montaje y la conexión eléctrica, así como sobre el modo de funcionamiento, el manejo, la configuración de parámetros y la resolución de fallos, consulte la guía de inicio rápido y las instrucciones de servicio. Puede descargar las instrucciones de servicio desde Internet en "www.mysick.com/en/RS25".

Estas instrucciones se aplican solo al cabezal óptico con cable de fibra óptica con una longitud mínima de 3,2 m en combinación con la unidad de evaluación como equipo eléctrico correspondiente.

Uso conforme a lo previsto

El sensor de registro RS25 es un sensor optoelectrónico empleado para la detección óptica y sin contacto de marcas tipográficas y de contraste.

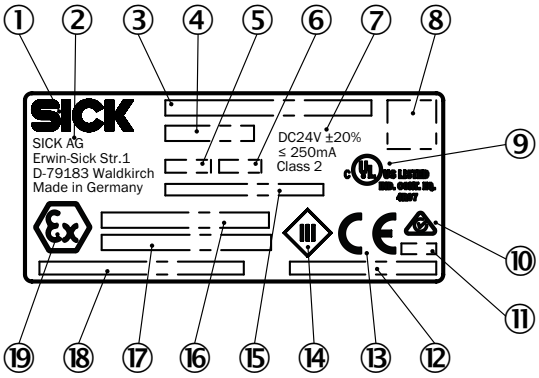
El sensor de registro RS25-WL334000 corresponde al tipo de protección para equipos de uso en zonas con riesgo de explosión con gases inflamables, de conformidad con las normas EN 60079-0, EN 60079-10, EN 60079-11, EN 60079-28, la directiva 94/9/CE y la directriz para la directiva con tipo de protección contra inflamación "op is" y TRBS2153.

El sensor de registro RS25-WL334000 cuenta con autorización para las siguientes aplicaciones:

- Unidad de evaluación: ATEX Ex II (2)G [Ex op is Gb] IIB
- Cabezal óptico: ATEX Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb
- El cabezal óptico puede utilizarse en las zonas potencialmente explosivas "zona 1" y "zona 2". La unidad de evaluación es el equipo asociado y no debe montarse en una zona potencialmente explosiva.

Placa de características de la unidad de evaluación

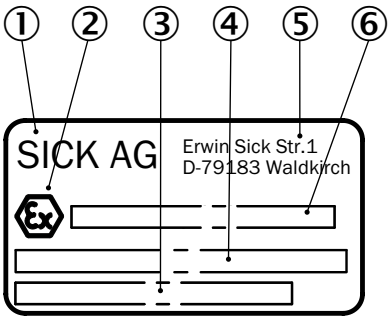
La placa de características se encuentra en la parte posterior de la unidad de evaluación.



① Logo SICK
② Dirección del fabricante
③ Denominación de tipo
④ Número de material
⑤ Código de fecha (AA/SS) (YY/WW)
⑥ Número de serie consecutivo
⑦ Características de rendimiento
⑧ Código de matrix 2D
⑨ Logo UL
⑩ Logo RCM
⑪ Identificación del control de calidad
⑫ Certificación ATEX
⑬ Logo CE
⑭ Clase de protección III
⑮ Dirección MAC
⑯ Marcado ATEX
⑰ Límite de temperatura ambiente: -10 C° ≤ T_a +55 C°
⑱ TÜV SÜD Produkt Service GmbH
⑲ Marcado Ex

Placa de características del cabezal óptico

La siguiente placa de características se encuentra sobre el cabezal óptico:



① Logo SICK
② Marcado Ex
③ Certificación ATEX
④ TÜV SÜD Produkt Service GmbH
⑤ Dirección del fabricante
⑥ Marcado ATEX

ES

Certificación:

El sensor de registro RS25-WL334000 cuenta con autorización para las siguientes aplicaciones:

- Unidad de evaluación: ATEX Ex II (2)G [Ex op is Gb] IIB
- Cabezal óptico: ATEX Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb

Denominación	Descripción
II	Grupo II: equipos de uso en superficie.
2G	Categoría 2 de equipos para la zona 1 (gas)
op is	Tipo de protección: radiación óptica de seguridad inherente.
IIB	Grupo de equipos: el grupo de equipos II incluye los equipos eléctricos para todas las zonas con riesgo de explosión excepto las excavaciones subterráneas con peligro de grisú. Grupo de equipos IIB: nivel medio de exigencia en el grupo II.
T4	Clase de temperatura T4: temperatura de la superficie de hasta 135 °C.
Gb	Nivel de protección de dispositivos Gb: garantiza la seguridad incluso en caso de fallo.
(2)G	Los paréntesis indican que el dispositivo marcado de esta forma no debe incluirse en la zona definida en ese caso. Es un equipo relacionado.
[ ]	Los paréntesis indican que el dispositivo marcado de esta forma no debe incluirse en la zona definida en ese caso. Es un equipo relacionado.

Garantía

Únicamente el fabricante puede llevar a cabo reparaciones. La garantía del fabricante quedará anulada en caso de llevar a cabo cualquier intervención o modificación en el sensor de registro RS25, como por ejemplo:

- Abrir la carcasa del sensor
- Retirar el cable de fibra óptica
- Romper las juntas del cable de fibra óptica.

Indicaciones generales de seguridad

- Antes de la puesta en servicio del aparato, lea estas instrucciones y la guía de inicio rápido.
- Las operaciones de conexión, montaje y puesta en servicio eléctrica deben llevarlas a cabo exclusivamente técnicos especialistas.
- No deben utilizarse componentes ópticos adicionales para concentrar el haz del emisor.
- Desenchufe las conexiones eléctricas del aparato únicamente cuando este no reciba tensión eléctrica. Al desconectar las piezas conductoras de corriente pueden producirse chispas, lo que implica un riesgo mortal en áreas potencialmente explosivas.
- Proteja el equipo contra la humedad y la suciedad durante la puesta en servicio.
- No lleve a cabo ningún tipo de modificación en el sensor de registro.
- Si existen daños visibles en el sensor, especialmente en el cable de fibra óptica, se debe sustituir inmediatamente.
- Si se modifica la posición de montaje del cabezal óptico, es necesario verificar su estado (especialmente del cable de fibra óptica) por si existieran daños visibles y sustituirlo en caso necesario.

Política de seguridad

Queda garantizado que la potencia óptica de salida no es capaz de causar la ignición de atmósferas que contengan disolventes.

Siga los siguientes pasos:

- Use la unidad de evaluación únicamente con el cabezal óptico OSRA200 de SICK.
- La unidad de evaluación debe montarse únicamente fuera de la zona potencialmente explosiva.
- Conecte a tierra la unidad de evaluación a través de una conexión a tierra de seguridad intrínseca en la instalación. Conecte a tierra el cabezal óptico, pero no a través de una conexión a tierra de seguridad intrínseca.

- Conecte el transmisor y el receptor del cabezal óptico siguiendo la descripción del cable de fibra óptica con la unidad de evaluación.
- Tienda de forma guiada el cable de fibra óptica del cabezal óptico.
- Tensión de alimentación: fuente de alimentación con tensión baja de seguridad (24 V ± 20 %).

Requisitos para la instalación de la unidad de evaluación

- La unidad de evaluación no debe instalarse en áreas potencialmente explosivas.
- La unidad de evaluación corresponde al tipo de protección IP 65.
- La unidad de evaluación no debe montarse entre los bastidores laterales de los dispositivos de impresión ni en la ruta de control de estos últimos. En cualquier caso, se debe dejar una separación superior a 500 mm respecto a las piezas portadoras de tinta en el impresor y superior a 250 mm respecto al medio de impresión.
- La unidad de evaluación debe atornillarse a los cuatro cubrejuntas previstos a tal efecto sobre una placa de montaje conductiva.
- A fin de que la conexión a tierra quede totalmente asegurada, se deben utilizar arandelas dentadas entre la carcasa y los tornillos.

Requisitos para la instalación del cabezal óptico

- El cabezal óptico puede utilizarse en las zonas potencialmente explosivas "zona 1" y "zona 2".
- Los cables de fibra óptica (del transmisor y del receptor) deben conectarse a la unidad de evaluación según su descripción. Preste atención a que el montaje del transmisor y el receptor se realice correctamente. Para ello, consulte la descripción del cabezal óptico y de la unidad de evaluación. El par de apriete recomendado para las tuercas de unión es de 1,2 Nm.
- Tienda el cable de fibra óptica de forma que quede protegido.
- El cabezal óptico debe montarse sobre un soporte adecuado mediante dos tornillos. Asegúrese de que existe una conductividad suficiente de la carcasa a la toma de tierra de la máquina (R < 1 MΩ).
- El cabezal óptico debe incluirse en la conexión equipotencial de la máquina, es decir, conectarse a tierra.
- Respetar la distancia de detección correcta entre la superficie del material y el cabezal óptico.
- Mantener la distancia de detección lo más constante posible.
- El ángulo de inclinación respecto a la superficie del material debe tener un valor de entre –15° y +15° en los ejes X e Y.

Requisitos para conexión a tierra

- Conecte a tierra la unidad de evaluación a través de la conexión a tierra de seguridad intrínseca de la instalación.
  - La unidad de evaluación debe atornillarse a los cuatro cubrejuntas previstos a tal efecto sobre una placa de montaje conductiva.
  - A fin de que la conexión a tierra quede totalmente asegurada, se deben utilizar arandelas dentadas entre la carcasa y los tornillos.
- Conecte a tierra el cabezal óptico, pero no a través de una conexión a tierra de seguridad intrínseca.
  - El cabezal óptico debe incluirse en la conexión equipotencial de la máquina, es decir, conectarse a tierra.

Conexión eléctrica: seguridad

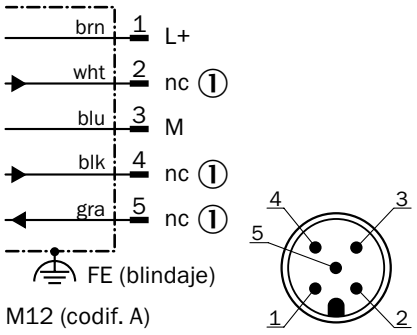
- Realice los trabajos de cableado solo cuando no se recibe tensión eléctrica. Conecte y separe los conectores de línea solo cuando no se recibe tensión eléctrica.

Requisitos para la conexión eléctrica

- Respete el radio de curvatura mínimo de 80 mm en el cable de fibra óptica.
- Tensión de alimentación: fuente de alimentación con tensión baja de seguridad (24 V ± 20 %).
- Para la alimentación eléctrica, utilice solo cables apantallados.
- Para la conexión Ethernet, utilice solo cables con hilos de par trenzado.

ES

Esquema de conexión: tensión de alimentación

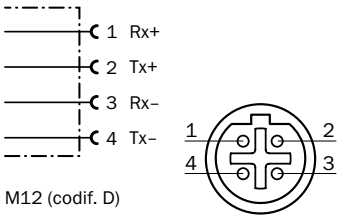


Contacto	Denominación:	Color del hilo	Descripción
1	L+	marrón	Tensión de alimentación: +24 V CC ± 20 % (Corriente máx.: 250 mA)
2	nc	blanco	sin ocupar
3	M	azul	Tensión de alimentación: 0 V
4	nc	negro	sin ocupar
5	nc	gris	sin ocupar

1 nc: sin ocupar (not connected)

Esquema de conexión: Ethernet

El sensor de registro dispone de una conexión Ethernet 100Base-T.



Contacto	Denominación:	Descripción
1	Rx+	Recibir señal de datos, no invertido
2	Tx+	Enviar señal de datos, no invertido
3	Rx–	Recibir señal de datos, invertido
4	Tx–	Enviar señal de datos, invertido

Limpieza y mantenimiento

Los sensores SICK no requieren mantenimiento. A intervalos regulares, recomendamos:

- Limpiar las superficies ópticas externas con un paño húmedo.
- Eliminar el polvo acumulado en exceso.

Las manchas de tinta del cabezal óptico también pueden eliminarse usando un paño de limpieza impregnado con disolvente (etanol). Se debe eliminar el exceso de disolvente.

Averías

Para obtener información técnica, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente. Para encontrar los datos de contacto, consulte la parte posterior.

Reparación

Únicamente el fabricante puede llevar a cabo reparaciones. La garantía del fabricante quedará anulada en caso de llevar a cabo cualquier intervención o modificación en el sensor.

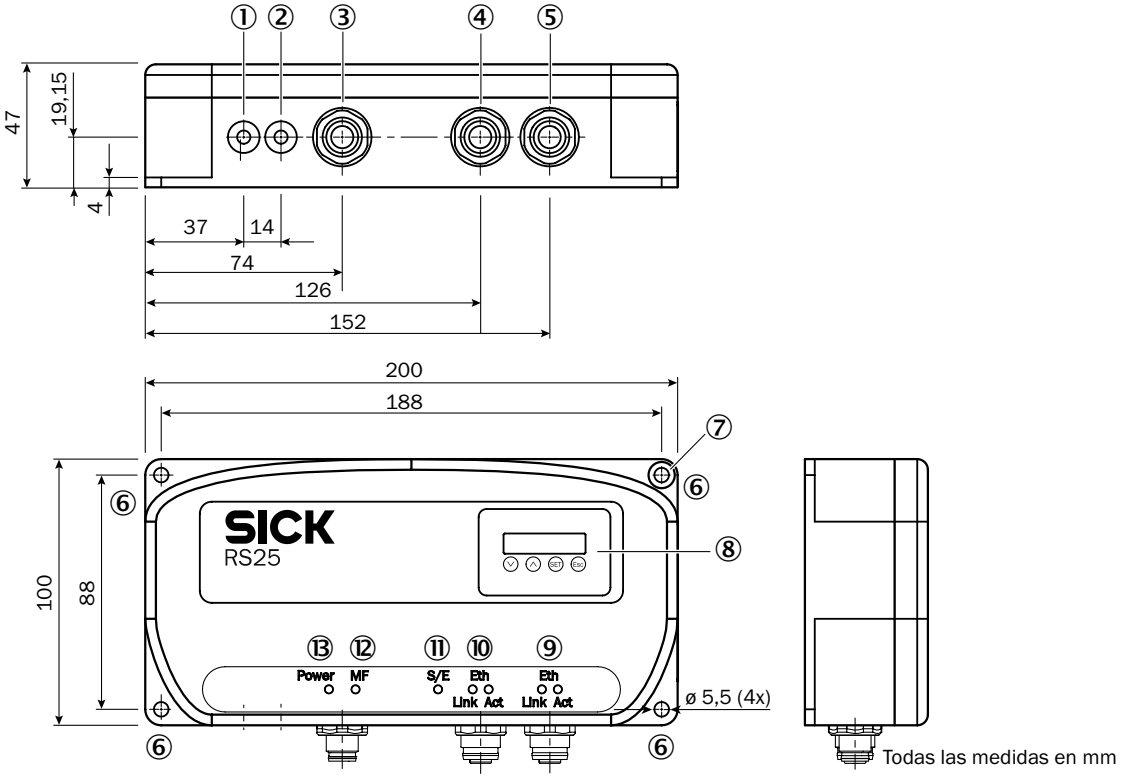
Datos técnicos

INDICACIÓN

En la dirección de Internet "www.mysick.com/en/RS25" puede descargar, guardar e imprimir la hoja de datos correspondiente a su sensor de registro, que incluye datos técnicos, dimensiones y esquemas de conexión.

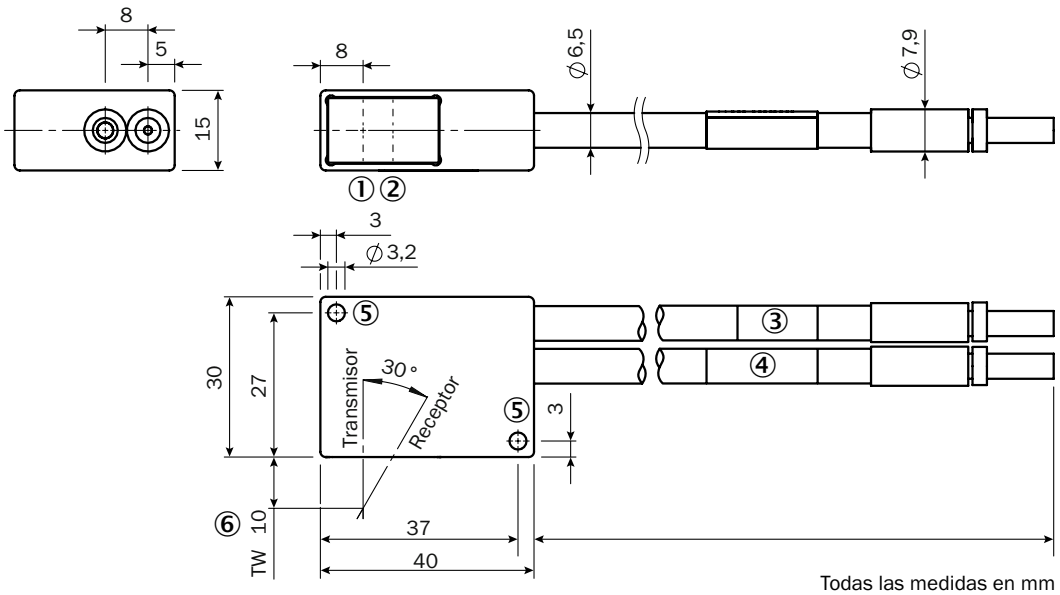
ES

Dimensiones



Todas las medidas en mm

1 *Conexión del receptor del cabezal óptico*
2 *Conexión del transmisor del cabezal óptico*
3 *Conexión de la tensión de alimentación*
4 *Conexión de Ethernet Powerlink*
5 *Conexión de Ethernet Powerlink*
6 *Orificio de fijación*
7 *Superficie no anodizada*
8 *Unidad de control y visualización*
9 *Indicador de función LED (verde) "Eth, Link y Act"*
10 *Indicador de función LED (verde) "Eth, Link y Act"*
11 *Indicador de función LED (verde/rojo) "S/E"*
12 *Indicador de función LED (amarillo) "MF"*
13 *Indicador de función LED (verde) "Power"*



Todas las medidas en mm

1 *Eje óptico del transmisor*
2 *Eje óptico del receptor*
3 *Cable de fibra óptica del transmisor*
4 *Cable de fibra óptica del receptor*
5 *Orificio de fijación*
6 *Distancia de detección (TW) en mm*

ES

Óptica/Rendimiento

Emisor de luz [1]	LED rojo, verde y azul
Longitud de onda	400 nm ... 700 nm
Tamaño del punto de luz	1,1 mm x 2,0 mm
Distancia nominal de detección	10 mm
Tolerancia de la distancia de detección	± 1 mm
Número máximo de marcas por registro	20
Código de inicio	Ajustable
Precisión	≤ 40 µm
Potencia máxima de salida óptica	• a partir de la salida óptica de la unidad de evaluación: < 100 mW • a partir de la salida de luz del cabezal óptico: < 35 mW
Circuitos de protección	Todas las salidas: con protección contra cortocircuito, con supresión de impulsos parásitos

1) Vida útil media de 100 000 h a T_U = +25 °C.

Alimentación

Tensión de alimentación U_V [1]	24 V CC ± 20 %
Consumo de corriente (sin carga)	< 250 mA
Ondulación residual	< 5 V_{ss} dentro de la tensión de alimentación admisible U_V (No debe sobrepasar por exceso o por defecto las tolerancias UV).
Circuitos de protección	Protección contra polarización inversa

1) Valores límite: funcionamiento en red protegida contra cortocircuito, máx. 8 A.

Condiciones del entorno

ATEX (certificación Ex)	• Unidad de evaluación: Ex II 2(G) [Ex op is Gb] IIB • Cabezal óptico: Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb
Clase de protección [1]	III
Compatibilidad electromagnética	EN 61000-6-4
Intervalo de temperatura ambiente	–10 °C ... +55 °C
Intervalo de temperatura de almacenamiento	–20 °C ... +70 °C
Temperatura máxima de la superficie del cabezal óptico	60 °C (máx. 5 K por encima de la temperatura ambiente de servicio)
Insensibilidad a la luz artificial	30 000 lx
Tipo de protección	IP 65
Ruido	EN 60068-2-64
Resistencia a choque	EN 60086-2-27

1) Tensión de dimensionamiento 50 V CC

Diseño constructivo

Dimensiones	→ Véase la Seite 31.

Peso	• Unidad de evaluación: 1000 g • Cabezal óptico: 450 g con el cable de fibra óptica
Materiales	• Unidad de evaluación: aluminio • Cabezal óptico: aleación de aluminio tratada con chorro de arena • Cristal frontal: vidrio
Conexiones	• 1 conector macho M12, de 5 polos: conexión de la tensión de alimentación [1)] • 2 conectores hembra M12, de 4 polos: conexión Ethernet [2)]
Cable de conexión del cabezal óptico	• 1 cable de fibra óptica para el transmisor, 1 cable de fibra óptica para el receptor • Longitud: 3.200 mm como mínimo • Diámetro: ≤ 8 mm • Radio de curvatura mínimo: 80 mm (dinámico), 40 mm (estático) • Envoltura exterior: resistente a los ácidos • Superficie: los cables de fibra óptica están revestidos con un tubo flexible de aislamiento metálico cubierto a su vez por un revestimiento de PA. Material del tubo de aislamiento metálico: acero galvanizado, fleje laminado en frío DC03 conforme a EN 10139, galvanizado, Fe/Zn 3. • Material de la fibra óptica: vidrio
Indicación	6 dígitos con una matriz de 5 x 7 puntos

1) Utilizar cables apantallados.

2) Utilizar cables trenzados y apantallados.

Normas aplicables

- 94/9/CE
  Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre los aparatos y sistemas de protección para uso conforme a lo previsto en atmósferas potencialmente explosivas.
- EN 60079-0
  Equipos eléctricos para su uso zonas con riesgo de explosión. Parte 0: Requisitos generales (edición actual).
- EN 60079-10
  Equipos eléctricos para su uso zonas con riesgo de explosión. Parte 10: División de las zonas con riesgo de explosión (edición actual).
- EN 60079-11
  Atmósferas explosivas. Parte 11: Protección de equipos mediante seguridad intrínseca "i" (edición actual, si procede).
- EN 60079-28
  Atmósferas explosivas. Parte 28: Protección de equipos y sistemas de transmisión que funcionen con radiación óptica (versión actual).
- TRBS2153: Prevención de riesgos de ignición debidos a cargas electrostáticas. Normas técnicas de seguridad de funcionamiento (edición actual).

Declaración de conformidad CE

→ La declaración de conformidad de la UE puede consultarse en el anexo (véase pág. 67)

ES

In merito al documento in oggetto

Il presente documento contiene avvertenze di sicurezza aggiuntive sull'utilizzo dei sensori di registro RS25-WL334000. Per informazioni integrative sul montaggio e sul collegamento elettrico nonché per informazioni su funzionamento, utilizzo, parametrizzazione ed eliminazione difetti, vedere le indicazioni di avvio rapido separate e le istruzioni d'uso. Le istruzioni d'uso possono essere scaricate dal sito Internet "www.mysick.com/en/RS25".

Le presenti istruzioni sono valide solo per la testa ottica con cavo a fibra ottica di lunghezza minima 3,2 m in abbinamento all'unità di controllo come relativo prodotto elettrico.

Uso conforme alle prescrizioni

Il sensore di registro RS25 è un sensore optoelettronico utilizzato per il rilevamento ottico senza contatto di marchi stampati e marchi in contrasto.

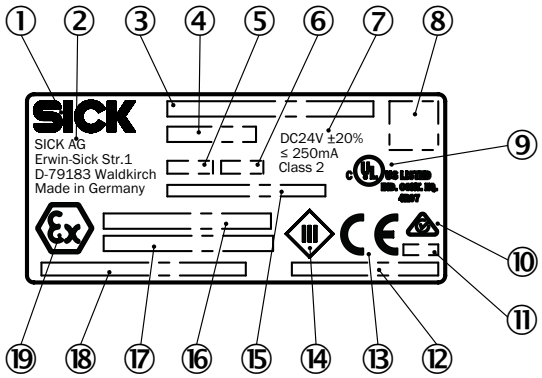
Il sensore di registro RS25-WL334000 è conforme al tipo di protezione per i prodotti da utilizzare in ambienti a rischio di esplosione con gas infiammabili ai sensi di EN 60079-0, EN 60079-10, EN 60079-11, EN 60079-28, direttiva 94/9/CE, linee guida relativamente alla direttiva con tipo di protezione antideflagrante "op is" e TRBS2153.

Il sensore di registro RS25-WL334000 è omologato per i seguenti impieghi:

- Unità di controllo: ATEX Ex II (2)G [Ex op is Gb] IIB
- Testa ottica: ATEX Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb
- La testa ottica può essere utilizzata negli ambienti a rischio di esplosione di "zona 1" e "zona 2". L'unità di controllo è il relativo prodotto e non può essere utilizzata negli ambienti a rischio di esplosione.

Targhetta di tipo unità di controllo

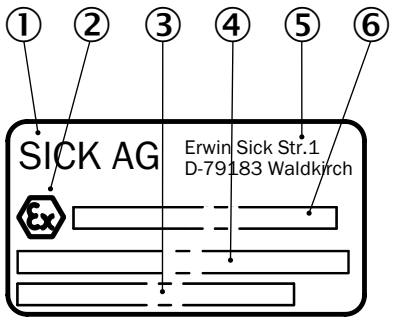
La targhetta di tipo si trova sul retro dell'unità di controllo.



① Logo SICK
② Indirizzo del produttore
③ Denominazione dei tipi
④ Numero materiale
⑤ Data codice (anno/settimana)
⑥ Numero di serie progressivo
⑦ Caratteristiche di prestazione
⑧ Codice matrice 2D
⑨ Logo UL
⑩ Logo RCM
⑪ Identificazione QS (garanzia di qualità)
⑫ Certificazione ATEX
⑬ Logo CE
⑭ Classe di protezione III
⑮ Indirizzo Mac
⑯ Denominazione ATEX
⑰ Limite temperatura ambientale: -10 C° ≤ T_a +55 C°
⑱ TÜV SÜD Produkt Service GmbH
⑲ Denominazione Ex

Targhetta di tipo testa ottica

La seguente targhetta di tipo si trova sulla testa ottica.



① Logo SICK
② Denominazione Ex
③ Certificazione ATEX
④ TÜV SÜD Produkt Service GmbH
⑤ Indirizzo del produttore
⑥ Denominazione ATEX

Identificazione

Il sensore di registro RS25-WL334000 è omologato per i seguenti impieghi:

- Unità di controllo: ATEX Ex II (2)G [Ex op is Gb] IIB
- Testa ottica: ATEX Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb

Denominazione	Descrizione
II	Gruppo apparecchiature II: apparecchiature da utilizzare in ambienti all'aperto
2 G	Categoria apparecchiature 2 per zona 1 (gas)
op is	Tipo di protezione antideflagrante: raggi visivi sicuri inerenti
IIB	Gruppo prodotti: il gruppo prodotti II comprende i componenti elettrici per tutti gli ambienti a rischio di esplosione tranne le cave a rischio di esplosione di polveri. Gruppo di prodotti IIB: requisiti medi del gruppo II.
T4	Classe di temperatura T4: temperatura superficie fino a 135 °C
Gb	Livello di protezione apparecchiatura Gb: garantisce la sicurezza anche in caso di singolo difetto.
(2)G	La parentesi significa che le apparecchiature così identificate non possono essere posizionate all'interno della zona indicata tra parentesi. Riguarda il relativo prodotto.
[ ]	La parentesi significa che le apparecchiature così identificate non possono essere posizionate all'interno della zona indicata tra parentesi. Riguarda il relativo prodotto.

Garanzia

Le riparazioni possono essere eseguite solo dal produttore. In caso di interventi o modifiche sul sensore di registro RS25, la garanzia del produttore decade, ad es. nei seguenti casi:

- Apertura della scatola del sensore
- Asportazione del cavo a fibra ottica
- Rottura dell'isolamento del cavo a fibra ottica.

Indicazioni di sicurezza generali

- Prima della messa in funzione leggere le presenti istruzioni e le indicazioni di avvio rapido.
- Allacciamento, montaggio e messa in funzione elettrica solo a cura di personale tecnico specializzato.
- I raggi della luce trasmessa non devono essere messi a fuoco mediante componenti ottici integrativi.
- Scollegare gli allacciamenti elettrici dell'apparecchio solo in assenza di tensione. Quando si scollegano i componenti sotto tensione possono sprigionarsi scintille, con conseguente pericolo di vita in ambienti a rischio di esplosione.
- Alla messa in funzione proteggere l'apparecchio dall'umidità e dalla sporcizia.
- Non modificare il sensore di registro.
- In caso di danneggiamento visibile del sensore, in particolare del cavo a fibra ottica, è necessario sostituire immediatamente il sensore.
- Dopo lo smontaggio della testa ottica è necessario controllare la presenza di danni visibili nella testa ottica e in particolare nel cavo a fibra ottica; se necessario, effettuare la sostituzione.

Concetto di sicurezza

Si deve garantire che con la tensione di uscita ottica non possa crearsi un'atmosfera potenzialmente pericolosa.

Effettuare le seguenti operazioni:

- Utilizzare l'unità di controllo solo in abbinamento alla testa ottica SICK OSRA200.
- L'unità di controllo può essere montata solo esternamente ad ambienti a rischio di esplosione.
- Mettere a terra l'unità di controllo. La messa a terra dell'unità di controllo deve essere effettuata tramite il collegamento a terra a protezione intrinseca dell'impianto. Mettere a terra la testa ottica. La messa a terra della testa ottica non deve essere effettuata tramite il collegamento a terra a protezione intrinseca.
- Collegare trasmettitore e ricevitore della testa ottica all'unità di controllo conformemente alle indicazioni riportate sul cavo a fibra ottica.

- Posare il cavo a fibra ottica della testa ottica in una guida.
- Tensione di alimentazione: rete con bassa tensione sicura 24V ± 20%

Indicazioni per l'installazione – Unità di controllo

- Non utilizzare l'unità di controllo in ambienti a rischio di esplosione.
- L'unità di controllo è conforme a IP65.
- Non montare l'unità di controllo a lato delle aree di stampa e nei passaggi tra le aree di stampa. In ogni caso osservare una distanza di >500 mm dai componenti sotto tensione della macchina di stampa e una distanza di >250 mm dal materiale stampato.
- Avvitare l'unità di controllo su una piastra di montaggio conduttrice tramite le quattro alette previste per il collegamento a vite.
- Il collegamento a vite deve avvenire con una rondella dentata posizionata tra alloggiamento e vite, al fine di garantire un'adeguata messa a terra

Indicazioni per l'installazione – Testa ottica

- La testa ottica può essere utilizzata negli ambienti a rischio di esplosione di "zona 1" e "zona 2".
- Collegare i cavi a fibra ottica (trasmettitore e ricevitore) all'unità di controllo come descritto. Rispettare l'altezza di montaggio di emettitore e ricevitore. Vedere in proposito le indicazioni riportate sulla testa ottica e sull'unità di controllo. La coppia di serraggio consigliata per i dadi di bloccaggio è 1,2 Nm.
- Posare il cavo a fibra ottica in una guida.
- La testa ottica deve essere avviata a un supporto idoneo con due viti. Deve essere garantita un'adeguata capacità di dissipazione elettrostatica dell'alloggiamento verso la messa a terra della macchina (R < 1 MOhm).
- La testa ottica deve essere collegata alla compensazione di potenziale locale della macchina, ovvero deve essere messa a terra.
- Osservare la corretta distanza di ricezione tra la superficie del materiale e la testa ottica.
- Mantenere la distanza di ricezione il più possibile costante.
- L'angolo di inclinazione rispetto alla superficie del materiale deve essere compreso tra –15° e +15° in direzione x e y.

Indicazioni per l'installazione – Concetto di messa a terra

- Mettere a terra l'unità di controllo. Eseguire la messa a terra dell'unità di controllo tramite il collegamento a terra a protezione intrinseca dell'impianto.
  - Avvitare l'unità di controllo su una piastra di montaggio conduttrice tramite le quattro alette previste per il collegamento a vite.
  - Il collegamento a vite deve avvenire con una rondella dentata posizionata tra alloggiamento e vite al fine di garantire un'adeguata messa a terra.
- Mettere a terra la testa ottica. La messa a terra della testa ottica non deve essere effettuata tramite il collegamento a terra a protezione intrinseca.
  - La testa ottica deve essere collegata alla compensazione di potenziale locale della macchina, ovvero deve essere messa a terra.

Allacciamento elettrico – Sicurezza

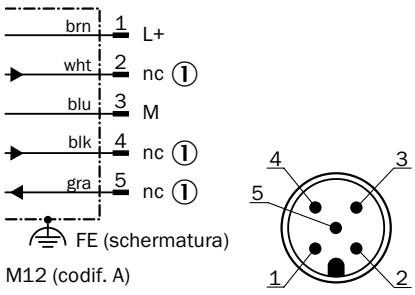
- Eseguire i lavori di cablaggio soltanto in assenza di tensione. Collegare e scollegare le linee soltanto in assenza di tensione.

Allacciamento elettrico – Indicazioni

- Non scendere sotto il raggio minimo di curvatura di 80 mm del cavo a fibra ottica.
- Tensione di alimentazione: rete con bassa tensione sicura 24V ± 20%
- Per la tensione di alimentazione utilizzare solo cavi schermati.
- Per Ethernet utilizzare solo cavi schermati con fili attorcigliati a coppie.

IT

Schema collegamenti – Tensione di alimentazione

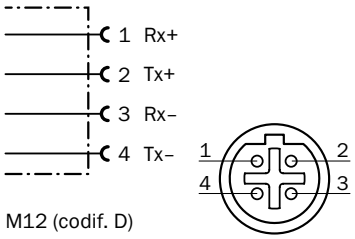


Contatto	Identificazione	Colore filo	Descrizione
1	L+	marrone	Tensione di alimentazione: +24 V DC ± 20 % (max. corrente: 250 mA)
2	nc	bianco	non occupato
3	M	blu	Tensione di alimentazione: 0 V
4	nc	nero	non occupato
5	nc	grigio	non occupato

1 nc: non occupato (non connesso)

Schema collegamenti – Ethernet

Il sensore di registro dispone di allacciamento T-Ethernet 100Base.



Contatto	Identificazione	Descrizione
1	Rx+	Ricevere segnale dati, non invertito
2	Tx+	Inviare segnale dati, non invertito
3	Rx–	Ricevere segnale dati, invertito
4	Tx–	Inviare segnale dati, invertito

Pulizia e manutenzione

I sensori SICK non hanno bisogno di manutenzione. A intervalli regolari si consiglia di

- pulire le superfici limite ottiche con un panno umido
- e di eliminare la polvere depositata.

L'asportazione di imbrattamenti di colore dalla testa ottica può anche avvenire con un panno imbevuto di solvente (etanolo). Asportare i solventi in eccesso.

Anomalie

Per informazioni tecniche è a disposizione il nostro servizio di assistenza clienti. Vedere sul retro il recapito del rispettivo centro di riferimento.

Riparazione

Le riparazioni possono essere eseguite solo dal produttore. In caso di interventi o modifiche nel sensore, la garanzia del produttore decade.

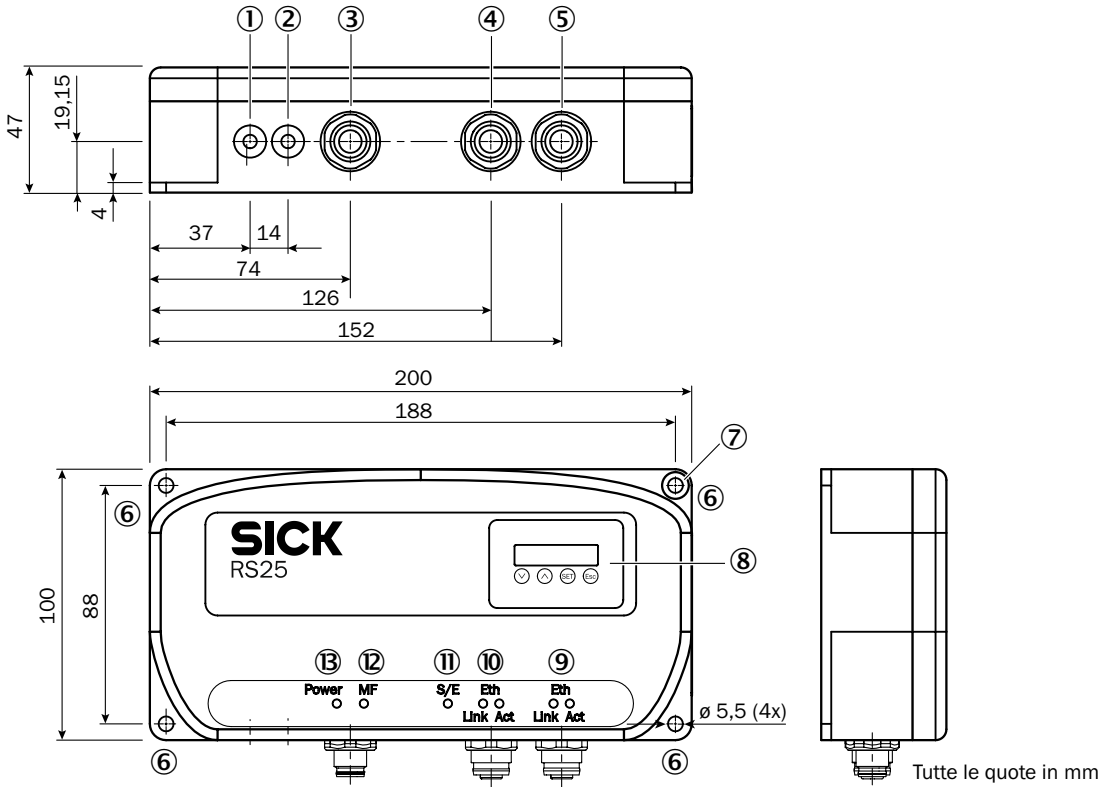
Dati tecnici

NOTA!

Tramite il sito internet "www.mysick.com/en/RS25" è possibile scaricare, salvare e stampare la scheda tecnica online relativa a ciascun tipo di sensore di registro, completa di dati tecnici, misure e schemi di collegamento.

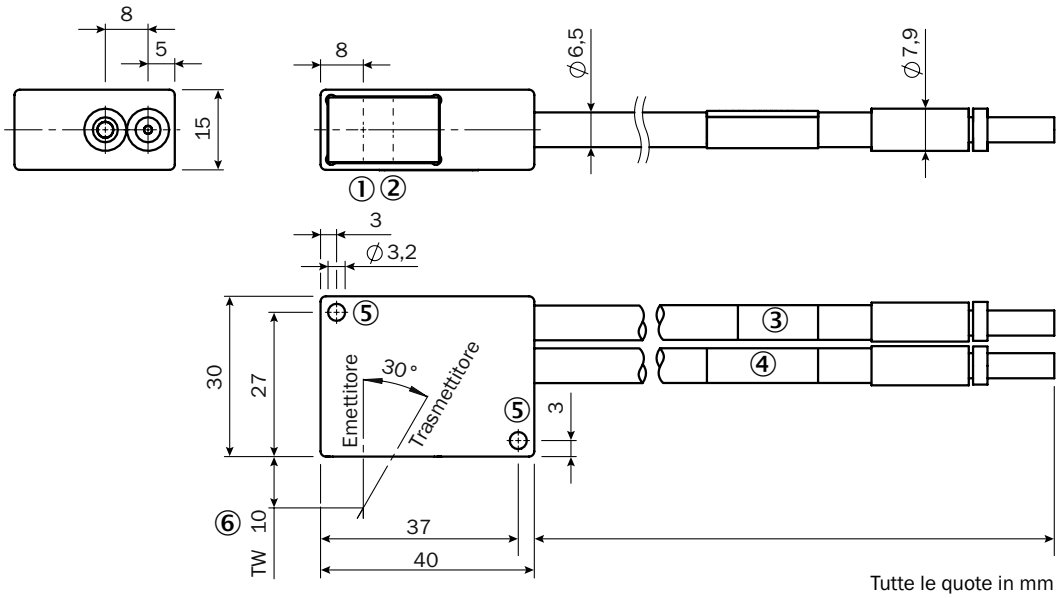
IT

Dimensioni



Tutte le quote in mm

1 *Collegamento testa ottica ricevitore*
2 *Collegamento testa ottica emettitore*
3 *Collegamento tensione di alimentazione*
4 *Collegamento Ethernet Powerlink*
5 *Collegamento Ethernet Powerlink*
6 *Foro di fissaggio*
7 *Superficie non ossidata*
8 *Unità di comando e visualizzazione*
9 *Spia funzione a LED (verde) "Eth, Link e Act"*
10 *Spia funzione a LED (verde) "Eth, Link e Act"*
11 *Spia funzione a LED (verde/rossa) "S/E"*
12 *Spia funzione a LED (gialla) "MF"*
13 *Spia funzione a LED (verde) "Power"*



Tutte le quote in mm

1 *Asse ottico trasmettitore*
2 *Asse ottico ricevitore*
3 *Cavo a fibra ottica emettitore*
4 *Cavo a fibra ottica ricevitore*
5 *Foro di fissaggio*
6 *Distanza di ricezione (TW) in mm*

IT

Ottica/Prestazioni

Emettitore luce[1)]	LED rosso, verde, blu
Lunghezza d'onda:	400 nm ... 700 nm
Dimensioni zona illuminata	1,1 mm x 2,0 mm
Distanza di tastatura nominale	10 mm
Tolleranza distanza di ricezione	± 1 mm
Numero massimo di marchi per registro	20
Codice di avvio	Regolabile
Accuratezza	≤ 40 µm
Massima tensione di uscita ottica	• da uscita ottica unità di controllo: < 100 mW • da uscita luce testa ottica: < 35 mW
Commutazioni di protezione	Tutte le uscite: protezione contro il cortocircuito, soppressione impulsi di disturbo

1) Durata media 100.000 h con T_U = +25 °C.

Alimentazione

Tensione di alimentazione U_V [1)]	24 V DC ± 20 %
Assorbimento di corrente (senza carico)	< 250 mA
Ondulazione residua:	< 5 V_{ss} entro la tensione di alimentazione ammessa U_V (Non può oltrepassare per eccesso o per difetto i valori di tolleranza UV).
Commutazioni di protezione	Protetta dall'inversione di polarità

1) Valori limite: funzionamento in rete protetta da cortocircuiti max. 8 A.

Condizioni ambiente

ATEX (omologazione Ex)	• Unità di controllo: Ex II 2(G) [Ex op is Gb] IIB • Testa ottica: Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb
Classe di protezione [1)]	III
Compatibilità elettromagnetica	EN 61000-6-4
Campo di temperature ambiente	–10 °C ... +55 °C
Campo di temperature immagazzinaggio	–20 °C ... +70 °C
Massima temperatura superficie testa ottica	60 °C, max. 5 K oltre la temperatura ambiente d'esercizio
Sicurezza luci esterne	30.000 lx
Tipo di protezione	IP 65
Rumorosità	EN 60068-2-64
Resistenza agli urti	EN 60086-2-27

1) Tensione nominale 50 V DC

Struttura costruttiva

Dimensioni	→ Vedere Seite 39.

Peso	• Unità di controllo: 1000 g • Testa ottica: 450 g incl. cavo a fibra ottica
Materiali	• Unità di controllo: alluminio • Testa ottica: lega di alluminio, sabbiata • Pannello anteriore: vetro
Collegamenti	• 1 connettore M12, 5 poli: collegamento tensione di alimentazione [1] • 2 bussole M12, 4 poli: collegamento Ethernet [2]
Cavo di collegamento testa ottica	• 1 cavo a fibra ottica emettitore, 1 cavo a fibra ottica ricevitore • Lunghezza: minimo 3.200 mm • Diametro: ≤ 8 mm • Minimo raggio di curvatura: 80 mm (dinamico), 40 mm (statico) • Guaina esterna: resistente agli acidi • Superficie: i cavi a fibra ottica sono rivestiti con un tubo flessibile in metallo. Inoltre occorre un rivestimento esterno in PA. Materiale del tubo flessibile di protezione metallico: acciaio zincato; nastro in metallo DC03 a norma EN 10139, zincato, Fe/Zn 3. • Materiale delle fibre ottiche: vetro
Display	6 posizioni con matrice a punti 5 x 7

1) Utilizzare cavi schermati.

2) Utilizzare cavi schermati e con fili attorcigliati.

Norme applicate

- 94/9/CE
  Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva.
- EN 60079-0
  Prodotti elettrici per ambienti a rischio di esplosione – Parte 0: Requisiti generali (formulazione attualmente vigente)
- EN 60079-10
  Prodotti elettrici per ambienti a rischio di esplosione – Parte 10: Classificazione degli ambienti a rischio di esplosione (formulazione attualmente vigente)
- EN 60079-11
  Atmosfera esplosiva – Parte 11: Protezione degli apparecchi tramite sicurezza propria "i" (formulazione attualmente vigente, se applicabile)
- EN 60079-28 Atmosfera esplosiva – Parte 28: Protezione di dispositivi e sistemi di trasmissione operanti con raggi visivi (formulazione attualmente vigente)
- TRBS2153 – Evitare pericoli derivanti da scintille in seguito a cariche elettrostatiche. Regole tecniche per la sicurezza d'esercizio (formulazione attualmente vigente)

Dichiarazione di conformità EU

→ La dichiarazione di conformità UE è a disposizione in appendice (vedi pag. 67)

DK

Informationer om dette dokument

Dette dokument indeholder supplerede sikkerhedsanvisninger om håndteringen af registersensorerne RS25-WL334000. Se separat hurtigstart og betjeningsvejledningen for supplerende informationer om montering og om elektrisk tilslutning samt informationer om funktionsmåde, betjening, parametrering og fejlafhjælpning. Du kan downloade betjeningsvejledningen via internettet "www.mysick.com/en/RS25".

Denne vejledning gælder kun for det optiske hoved med lyslederkabel, der er mindst 3,2 m langt i forbindelse med analyseenheden som tilhørende elektrisk materiel.

Anvendelse efter hensigten

Registersensor RS25 er en optoelektronisk sensor og anvendes til optisk, berøringsfri registrering af trykmærker og kontrastmærkninger.

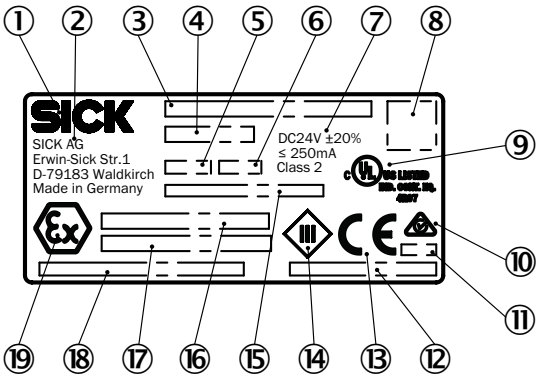
Registersensor RS25-WL334000 svarer til beskyttelsesklassen for materiel til anvendelse i eksplosionsfarlige områder med brændbare gasser iht. EN 60079-0, EN 60079-10, EN 60079-11, EN 60079-28, direktiv 94/9/EF og retningslinje til direktiv med eksplosionsbeskyttelse "op is" og TRBS2153.

Registersensor RS25-WL334000 er godkendt til følgende anvendelse:

- Analyseenhed: ATEX Ex II (2)G [Ex op is Gb] IIB
- Optisk hoved: ATEX Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb
- Det optiske hoved må anvendes i de eksplosionsfarlige områder "zone 1" og "zone 2". Analyseenheden er det tilhørende materiel og må ikke anvendes i det eksplosionsfarlige område.

Typeskilt analyseenhed

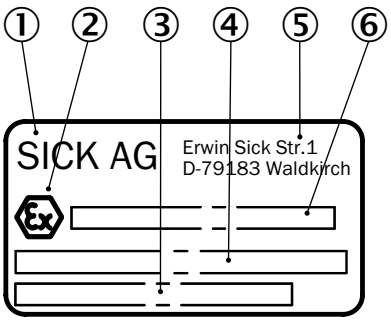
Typeskiltet findes på bagsiden af analyseenheden.



① SICK-logo
② Producentens adresse
③ Typebetegnelse
④ Materialenummer
⑤ Datokode (ÅÅ/UU) (YY/WW)
⑥ løbende serienummer
⑦ Effektdata
⑧ 2D-matrikskode
⑨ UL-logo
⑩ RCM-logo
⑪ QS-identifikationskode
⑫ ATEX-certificering
⑬ CE-logo
⑭ Beskyttelsesklasse III
⑮ Mac-adresse
⑯ ATEX-mærkning
⑰ Omgivelsestemperaturgrænse: -10 C° ≤ T_a +55 C°
⑱ TÜV SÜD Produkt Service GmbH
⑲ Ex-mærkning

Typeskilt optisk hoved

På det optiske hoved findes følgende typeskilt:



① SICK-logo
② Ex-mærkning
③ ATEX-certificering
④ TÜV SÜD Produkt Service GmbH
⑤ Producentens adresse
⑥ ATEX-mærkning

DK

Identifikation

Registersensor RS25-WL334000 er godkendt til følgende anvendelse:

- Analyseenhed: ATEX Ex II (2)G [Ex op is Gb] IIB
- Optisk hoved: ATEX Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb

Betegnelse	Beskrivelse
II	Apparatgruppe II: Apparater til anvendelse over jord
2G	Apparatkategori 2 for zone 1 (gas)
op is	Tændingsbeskyttelse: egensikker optisk stråling
IIB	Materielgruppe: Materielgruppe II står for elektrisk materiel til alle eksplosionsfarlige områder med undtagelse af minearbejde med risiko for metangas. Materielgruppe IIB: normalkrav iht. gruppe II.
T4	Temperaturklasse T4: overfladetemperatur på op til 135 °C
Gb	Udstyrsbeskyttelsesniveau Gb: garanterer også sikkerheden ved fejl, der optræder i enkelttilfælde.
(2)G	Parentesen betyder, at det apparat, der er mærket på denne måde, ikke må sidde i de her definerede zoner. Det er et tilhørende materiel.
[ ]	Parentesen betyder, at det apparat, der er mærket på denne måde, ikke må sidde i de her definerede zoner. Det er et tilhørende materiel.

Garanti

Reparationer må kun udføres af producenten. Producentens garanti bortfalder ved indgreb og ændringer på registersensor RS25 som f.eks.:

- Åbning af sensorhuset
- Afmontering af lyslederne
- Ødelæggelse at kabeltætningerne til lyslederne.

Generelle sikkerhedsanvisninger

- Læs denne vejledning og Hurtigstart før idrifttagningen.
- Tilslutning, montering og elektrisk idrifttagning må kun udføres af fagfolk.
- Transmissionslysets stråling må ikke fokuseres gennem andre optiske komponenter.
- Apparatets elektriske tilslutninger må kun afbrydes i spændingsfri tilstand. Når strømførende dele afbrydes, kan der opstå gnister og dermed forårsage livsfare i eksplosionsfarlige områder.
- Beskyt apparatet mod fugt og tilsmudsning i forbindelse med idrifttagning.
- Der må ikke foretages ændringer på registersensoren.
- Ved synlige skader på sensoren, især på lyslederkablet, skal sensoren omgående udskiftes.
- Efter en genmontering af det optiske hoved skal dette og især lyslederkablet kontrolleres for synlige skader og evt. udskiftes.

Sikkerhedskoncept

Det er sikret, at en atmosfære af opløsningsmidler ikke kan antændes via den optiske udgangsydelse.

Udfør følgende trin:

- Analyseenheden må kun bruges i sammenhæng med SICK optisk hoved OSRA200.
- Analyseenheden må kun monteres uden for det eksplosionsfarlige område.
- Forbind analyseenheden til jord. Jordforbindelsen for analyseenheden skal oprettes via en egensikker jordtilslutning i anlægget. Forbind det optiske hoved til jord. Jordforbindelsen for det optiske hoved må ikke etableres via en egensikker jordtilslutning.
- Sender/modtager på det optiske hoved skal tilsluttes analyseenheden i henhold til påskriften på lyslederne.

- Træk lyslederne til det optiske hoved fagligt korrekt.
- Forsyningsspænding: Netadapter med sikker lavspænding 24V ± 20 %

Installationsangivelser – analyseenhed

- Brug ikke analyseenheden i eksplosionsfarlige områder.
- Analyseenheden opfylder IP65.
- Analyseenheden må ikke monteres mellem trykværkets siderammer og ikke i betjeningsgangen mellem trykværkerne. I alle tilfælde skal der holdes en afstand på >500 mm til farveførende dele i trykmaskinen samt en afstand på >250 mm til trykmaterialet.
- Analyseenheden skal skrues på en ledende monteringsplade ved hjælp af de fire dertil beregnede påskruningsbeslag.
- Forskruningen skal ske via en tandfjederskive mellem huset og skruen, således at der er sikker jordforbindelse.

Installationsangivelser – optisk hoved

- Det optiske hoved må anvendes i de eksplosionsfarlige områder "zone 1" og "zone 2".
- Lyslederkablerne (sender og modtager) skal tilsluttes analyseenheden iht. påskrift. Sørg for, at sender og modtager monteres korrekt. Se påskriften på det optiske hoved og analyseenheden. Det anbefalede tilspændingsmoment for omløbermøtrikkerne er på 1,2 Nm.
- Træk lyslederkablerne, så de er godt beskyttet.
- Skru det optiske hoved på en egnet holder med to skruer. Det skal sikres, at huset har en tilstrækkelig afledningsevne til maskinens jord (R < 1 Mohm).
- Det optiske hoved skal integreres i maskinens lokale potentialudligning, dvs. have jordforbindelse.
- Overhold den korrekte føleafstand mellem materialets overflade og det optiske hoved.
- Føleafstanden skal så vidt muligt holdes konstant.
- Hældningsvinklen til materialets overflade skal ligge på mellem –15° ... +15° i x- og y-retning.

Installationsangivelser – jordingskoncept

- Forbind analyseenheden til jord. Jordforbindelsen for analyseenheden skal oprettes via en egensikker jordtilslutning i anlægget.
  - Analyseenheden skal skrues på en ledende monteringsplade ved hjælp af de fire dertil beregnede påskruningsbeslag.
  - Forskruningen skal ske via en tandfjederskive mellem huset og skruen, således at der er sikker jordforbindelse.
- Forbind det optiske hoved til jord. Jordforbindelsen for det optiske hoved må ikke etableres via en egensikker jordtilslutning.
  - Det optiske hoved skal integreres i maskinens lokale potentialudligning, dvs. have jordforbindelse.

Elektrisk tilslutning - sikkerhed

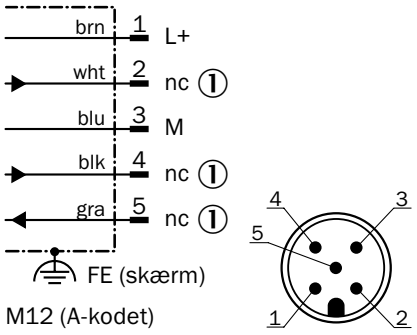
- Ledninger må kun trækkes i spændingsfri tilstand. Ledningsforbindelse må kun tilsluttes og afbrydes i spændingsfri tilstand.

Elektrisk tilslutning – anvisninger

- Lyslederkablernes minimale bøjeradius på 80 mm må ikke underskrides.
- Forsyningsspænding: Netadapter med sikker lavspænding 24V ± 20 %
- Brug kun skærmede ledninger til forsyningsspændingen.
- Brug kun skærmede ledninger med parvist snoede ledere til Ethernettet.

DK

Tilslutningsskema – forsyningsspænding

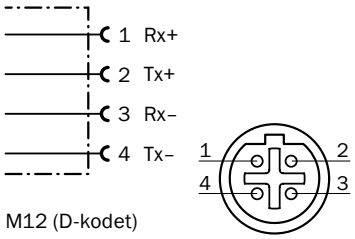


Kontakt	Identifikation	Lederfarve	Beskrivelse
1	L+	brun	Forsyningsspænding: +24 V DC ± 20 % (maks. strøm: 250 mA)
2	nc	hvid	ikke tilsluttet
3	M	blå	Forsyningsspænding: 0 V
4	nc	sort	ikke tilsluttet
5	nc	grå	ikke tilsluttet

1 nc: ikke tilsluttet (not connected)

Tilslutningsskema – Ethernet

Registersensoren råder over en 100Base-T-Ethernettilslutning.



Kontakt	Identifikation	Beskrivelse
1	Rx+	Modtag datasignal, ikke inverteret
2	Tx+	Send datasignal, ikke inverteret
3	Rx–	Modtag datasignal, inverteret
4	Tx–	Send datasignal, inverteret

Rengøring og vedligeholdelse

SICK-sensorer er vedligeholdelsesfrie. Vi anbefaler med regelmæssige mellemrum at

- rense de optiske grænseflader med en fugtig klud,
- fjerne for store støvaflejringer.

Der kan også fjernes farvetilsmudsning af det optiske hoved med en klud, der er vædet med opløsningsmiddel (ethanol). Fjern overskydende opløsningsmiddel.

Fejl

Vores kundeservice står altid til tjeneste med tekniske oplysninger. Se bagside med henblik på kontaktperson.

Reparation

Reparationer må kun udføres af producenten. Producentens garanti bortfalder ved indgreb og ændringer på sensoren.

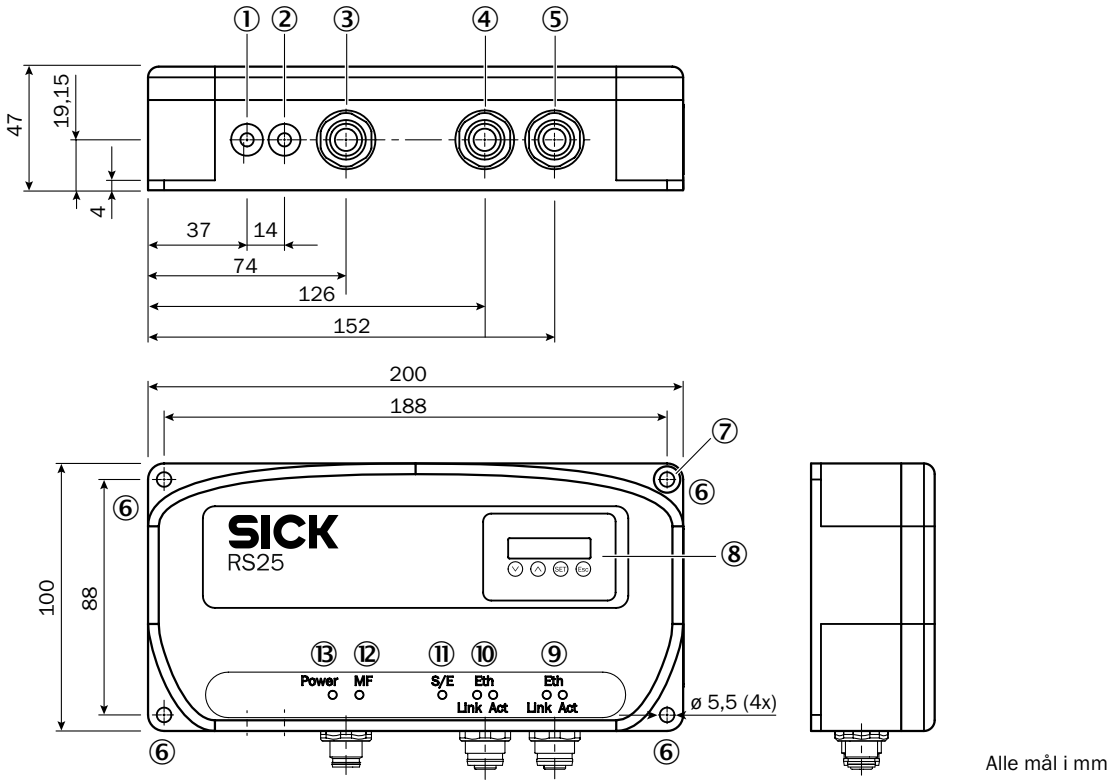
Tekniske data

BEMÆRK!

Du kan downloade, gemme og udskrive det tilhørende online-datablad med tekniske data, mål og tilslutningsskemaer til registersensoren via internettet "www.mysick.com/en/RS25".

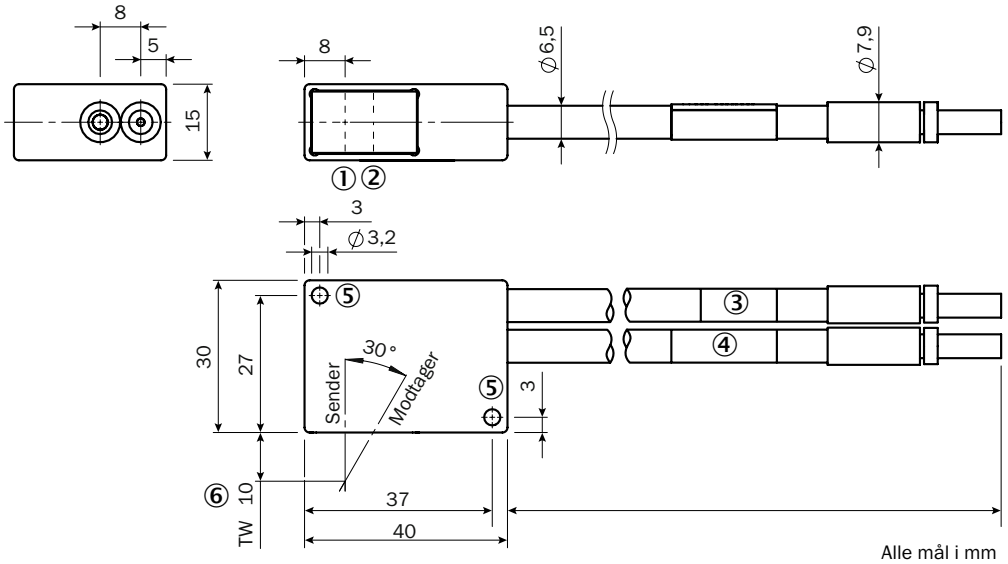
DK

Mål



Alle mål i mm

1 *Tilslutning modtager optisk hoved*
2 *Tilslutning sender optisk hoved*
3 *Tilslutning forsyningsspænding*
4 *Tilslutning Ethernet Powerlink*
5 *Tilslutning Ethernet Powerlink*
6 *Fastgørelseshuller*
7 *Eloxalfri flade*
8 *Visnings- og betjeningsenhed*
9 *Funktionsvisning LED (grøn) "Eth, Link og Act"*
10 *Funktionsvisning LED (grøn) "Eth, Link og Act"*
11 *Funktionsvisning LED (grøn/rød) "S/E"*
12 *Funktionsvisning LED (gul) "MF"*
13 *Funktionsvisning LED (grøn) "Power"*



Alle mål i mm

1 *Sender optisk akse*
2 *Modtager optisk akse*
3 *Sender lyslederkabel*
4 *Modtager lyslederkabel*
5 *Fastgørelseshuller*
6 *Føleafstand (TW) i mm*

DK

Optik/funktionskarakteristika

Lyssender [1]	LED: rød, grøn, blå
Bølgelængde	400 nm ... 700 nm
Lyspletstørrelse	1,1 mm x 2,0 mm
Bredde af mærketaster	10 mm
Føleafstandstolerance	± 1 mm
Maks. antal mærker per register	20
Startkode	Indstillelig
Nøjagtighed	≤ 40 µm
Maks. optisk udgangseffekt	• Fra optikudgang analyseenhed: < 100 mW • Fra lysudgang optisk hoved: < 35 mW
Relæer	Alle udgange: Beskytter kortslutning, undertrykker fejlimpulser

1) Middellevetid 100.000 h ved T_U = +25 °C.

Forsyning

Forsyningsspænding U_V [1]	24 V DC ± 20 %
Strømforbrug (uden belastning)	< 250 mA
Rippel	< 5 V_{ss} inden for den tilladte forsyningsspænding U_V (Må ikke over- eller underskride UV-tolerancer.)
Relæer	Sikret mod forkert polaritet

1) Grænseværdi: Drift i kortslutningsbeskyttet net maks. 8 A.

Omgivelsesbetingelser

ATEX (Ex-godkendelse)	• Analyseenhed: Ex II 2(G) [Ex op is Gb] IIB • Optisk hoved: Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb
Beskyttelsesklasse [1]	III
Elektromagnetisk kompatibilitet	EN 61000-6-4
Omgivelsestemperaturområde	–10 °C ... +55 °C
Opbevaringstemperaturområder	–20 °C ... +70 °C
Det optiske hoveds maksimale overfladetemperatur	60 °C, maks. 5 K over driftsomgivelsestemperaturen
Sikkerhed mod eksternt lys	30.000 lx
Kapslingsklasse	IP 65
Støj	EN 60068-2-64
Stødfasthed	EN 60086-2-27

1) Målespænding 50 V DC

Konstruktionens opbygning

Mål	→ Se Seite 47.
Vægt	• Analyseenhed: 1000 g • Optisk hoved: 450 g inkl. lyslederkabel

Materialer	• Analyseenhed: Aluminium • Optisk hoved: Aluminiumslegering, sandblæst • Forrude: Glas
Tilslutninger	• 1 stik M12, 5-polet: Tilslutning forsyningsspænding [1)] • 2 hunstik M12, 4-polet: Tilslutning Ethernet [2)]
Tilslutningskabel optisk hoved	• 1 lyslederkabel sender, 1 lyslederkabel modtager • Længde: Mindst 3.200 mm • Diameter: ≤ 8 mm • Min. bøjeradius: 80 mm (dynamisk), 40 mm (statisk) • Udv. kappe: Syrefast • Overflade: Lyslederkablerne er omgivet af en beskyttelsesslange af metal. Derover er der en PA-kappe. Beskyttelsesslangens materiale: Galvaniseret stål, koldbånd DC03 iht. EN 10139, galvaniseret, Fe/Zn 3 • Materiale optiske fibre: Glas
Visning	6 steder med en 5 x 7 punkts matrix

1) Brug skærmede ledninger.

2) Brug snoede og skærmede ledninger.

Anvendte standarder

- 94/9/EF
  Det Europæiske Parlaments og Rådets Direktiv til samordning af medlemslandenes retsforskrifter for apparater og beskyttelsessystemer til bestemmelsesmæssig brug i eksplosionsfarlige områder.
- EN 60079-0
  Elektrisk materiel til gaseksplosionsfarlige områder – del 0: Generelle krav (aktuelt gældende udgave)
- EN 60079-10
  Elektrisk materiel til gaseksplosionsfarlige områder – del 10: Inddeling af de eksplosionsfarlige områder (aktuelt gældende udgave)
- EN 60079-11
  Eksplosionsfarlig atmosfære – del 11: Beskyttelse af apparater i kraft af egensikkerhed "i"" (aktuelt gældende udgave, såfremt korrekt)
- EN 60079-28
  Eksplosionsfarlig atmosfære – del 28: Beskyttelse af anordninger og overførselssystemer, der arbejder med optisk stråling (aktuelt gældende udgave)
- TRBS2153 – Forebyggelse af fare for antændelse som følge af elektrostatisk opladning, tekniske regler for driftssikkerhed (aktuelt gældende udgave)

EU-overensstemmelseserklæring

→ EU-overensstemmelseserklæringen fremgår af bilag (se side 67)

DK

PL

Informacje o tym dokumencie

Niniejszy dokument zawiera dodatkowe instrukcje bezpieczeństwa dotyczące obsługi czujników rejestrujących RS25-WL334000. Uzupełniające informacje dotyczące montażu i podłączenia do zasilania elektrycznego, a także informacje na temat zasady działania, obsługi, ustawiania parametrów i usuwania usterek – patrz osobna instrukcja szybkiego uruchomienia i instrukcja eksploatacji. Instrukcję eksploatacji można pobrać na stronie internetowej „www.mysick.com/en/RS25".

Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie głowicy optycznej ze światłowodem o długości co najmniej 3,2 m w połączeniu z analizatorem jako przynależnym urządzeniem elektrycznym.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Czujnik rejestrujący RS25 jest czujnikiem optoelektronicznym, stosowanym do optycznego, bezkontaktowego rejestrowania znaczników drukarskich i znaczników kontrastu.

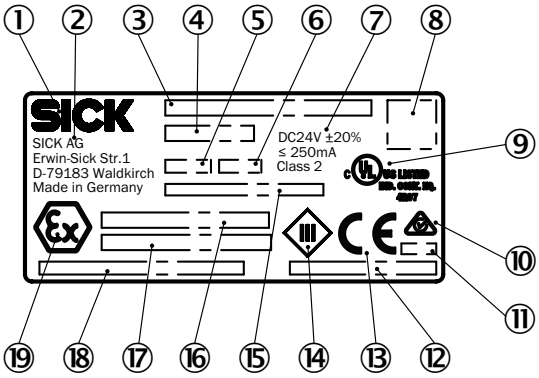
Czujnik rejestrujący RS25-WL334000 odpowiada stopniu ochrony dla urządzeń stosowanych w przestrzeniach zagrożonych wybuchem z gazami palnymi zgodnie z normami EN 60079-0, EN 60079-10, EN 60079-11, EN 60079-28, dyrektywą 94/9/WE oraz wytycznymi dotyczącymi dyrektywy dla stopnia ochrony zapłonowej „op is" i TRBS2153.

Czujnik rejestrujący RS25-WL334000 jest dopuszczony do następujących zastosowań:

- Analizator: ATEX Ex II (2)G [Ex op is Gb] IIB
- Głowica optyczna: ATEX Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb
- Głowica optyczna może być używana w przestrzeniach zagrożonych wybuchem „strefy 1" i „strefy 2". Zabronione jest używanie analizatora i przynależnego urządzenia w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.

Tabliczka znamionowa analizatora

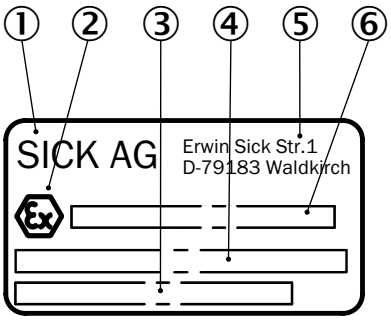
Tabliczka znamionowa znajduje się z tyłu analizatora.



① Logo SICK
② Adres producenta
③ Kod typu
④ Numer materiału
⑤ Kod daty (RR/TT) (YY/WW)
⑥ bieżący numer seryjny
⑦ Parametry
⑧ Kod Data Matrix
⑨ Logo UL
⑩ Logo RCM
⑪ Identyfikator QS
⑫ Certyfikacja ATEX
⑬ Logo CE
⑭ Klasa ochrony III
⑮ Adres MAC
⑯ Oznakowanie ATEX
⑰ Graniczna temperatura otoczenia: -10 C° ≤ T_a +55 C°
⑱ TÜV SÜD Produkt Service GmbH
⑲ Oznakowanie Ex

Tabliczka znamionowa głowicy optycznej

Na głowicy optycznej znajduje się następująca tabliczka znamionowa:



① Logo SICK
② Oznakowanie Ex
③ Certyfikacja ATEX
④ TÜV SÜD Produkt Service GmbH
⑤ Adres producenta
⑥ Oznakowanie ATEX

PL

Oznakowanie

Czujnik rejestrujący RS25-WL334000 jest dopuszczony do następujących zastosowań:

- Analizator: ATEX Ex II (2)G [Ex op is Gb] IIB
- Głowica optyczna: ATEX Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb

Nazwa	Opis
II	Grupa urządzeń II: urządzenia do zastosowań naziemnych
2G	Kategoria urządzeń 2 dla strefy 1 (gaz)
op is	Stopień ochrony zapłonowej: bezpieczne promieniowanie optyczne
IIB	Grupa urządzeń: grupa urządzeń II oznacza urządzenia elektryczne do wszystkich przestrzeni zagrożonych wybuchem oprócz wyrobisk zagrożonych wybuchem. Grupa urządzeń IIB: średnie wymagania z grupy II.
T4	Klasa temperaturowa T4: temperatura powierzchni do 135 °C
Gb	Poziom ochrony urządzeń Gb: gwarantuje bezpieczeństwo także w przypadku błędu.
(2)G	Nawias informuje o tym, że oznaczone w ten sposób urządzenie nie może się znajdować w zdefiniowanej strefie. Jest to urządzenie przynależne.
[ ]	Nawias informuje o tym, że oznaczone w ten sposób urządzenie nie może się znajdować w zdefiniowanej strefie. Jest to urządzenie przynależne.

Gwarancja

Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta. W przypadku ingerencji i dokonania zmian w czujniku rejestrującym RS25 następuje utrata gwarancji producenta. Dotyczy to np. następujących przypadków:

- otwarcie obudowy czujnika
- usunięcie światłowodu
- zniszczenie uszczelek światłowodu.

Ogólne instrukcje bezpieczeństwa

- Przed pierwszym uruchomieniem przeczytać niniejszą instrukcję i instrukcję szybkiego uruchomienia.
- Podłączenie, montaż i uruchomienie elektryczne może wykonać wyłącznie wykwalifikowany personel.
- Nie skupiać promieniowania światła nadajnika za pomocą dodatkowych elementów optycznych.
- Rozłączać przyłącza elektryczne urządzenia tylko po odłączeniu zasilania. Podczas odłączania części znajdujących się pod napięciem mogą powstać iskry stanowiące zagrożenie dla życia w przestrzeni zagrożonej wybuchem.
- Podczas uruchamiania chronić urządzenie przed wilgocią i zanieczyszczeniem.
- Nie dokonywać żadnych zmian w czujniku rejestrującym.
- W przypadku widocznego uszkodzenia czujnika, w szczególności światłowodu, natychmiast wymienić czujnik.
- Po ponownym zamontowaniu głowicy optycznej sprawdzić głowicę – a w szczególności światłowód – pod kątem widocznych uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić.

Koncepcja bezpieczeństwa

Zapewnione jest, że optyczna moc wyjściowa nie może spowodować zapalenia atmosfery rozpuszczalnika.

Należy wykonać następujące czynności:

- Używać analizatora tylko w połączeniu z głowicą optyczną SICK OSRA200.
- Montować analizator tylko poza przestrzenią zagrożoną wybuchem.
- Uziemić analizator. Uziemienie analizatora należy wykonać za pomocą samobezpiecznego przyłącza uziemienia urządzenia. Uziemić głowicę optyczną. Uziemienie głowicy optycznej nie musi być wykonane za pomocą samobezpiecznego przyłącza uziemienia.
- Podłączyć nadajnik i odbiornik głowicy optycznej do analizatora zgodnie z opisem światłowodu.

- Ułożyć światłowód głowicy optycznej.
- Napięcie zasilania: zasilacz z bezpiecznym napięciem obniżonym 24 V +/20 %

Wytyczne dotyczące instalacji – analizator

- Nie używać analizatora w przestrzeni zagrożonej wybuchem.
- Analizator spełnia wymagania stopnia ochrony IP65.
- Nie montować analizatora pomiędzy podstawami bocznymi zespołów drukujących oraz w ciągu obsługowym pomiędzy zespołami drukującymi. W każdym przypadku należy zachować odstęp > 500 mm od części maszyny drukującej prowadzących farby oraz odstęp > 250 mm od materiału, na który nanoszony jest druk.
- Przykręcić analizator za pomocą czterech przewidzianych w tym celu łączników do płytki montażowej przewodzącej prąd.
- Do przykręcenia użyć podkładki zębatej umieszczanej pomiędzy obudową i śrubą, aby zapewnione było uziemienie.

Wytyczne dotyczące instalacji – głowica optyczna

- Głowica optyczna może być używana w przestrzeniach zagrożonych wybuchem „strefy 1” i „strefy 2”.
- Światłowody (nadajnik i odbiornik) połączyć z analizatorem zgodnie z rysunkiem. Zwrócić uwagę na prawidłowy montaż nadajnika i odbiornika. Patrz opis na głowicy optycznej i analizatorze. Zalecany moment dokręcenia nakrętek złączkowych wynosi 1,2 Nm.
- Ułożyć światłowód w sposób zabezpieczony.
- Przykręcić głowicę optyczną do odpowiedniego uchwytu dwiema śrubami. Zadbać o wystarczające odprowadzanie ładunków z obudowy poprzez uziemienie maszyny (R < 1 MΩ).
- Głowicę optyczną podłączyć do lokalnego układu wyrównania potencjału maszyny (uziemić).
- Zwrócić uwagę na prawidłową odległość odczytu między powierzchnią materiału i głowicą optyczną.
- W miarę możliwości utrzymywać stałą odległość odczytu.
- Kąt nachylenia względem powierzchni materiału w kierunku x i y musi wynosić od –15° do +15°.

Wytyczne dotyczące instalacji – koncepcja uziemienia

- Uziemić analizator. Uziemienie analizatora należy wykonać za pomocą samobezpiecznego przyłącza uziemienia urządzenia.
  - Przykręcić analizator za pomocą czterech przewidzianych w tym celu łączników do płytki montażowej przewodzącej prąd.
  - Do przykręcenia użyć podkładki zębatej umieszczanej pomiędzy obudową i śrubą, aby zapewnione było uziemienie.
- Uziemić głowicę optyczną. Uziemienie głowicy optycznej nie musi być wykonane za pomocą samobezpiecznego przyłącza uziemienia.
  - Głowicę optyczną podłączyć do lokalnego układu wyrównania potencjału maszyny (uziemić).

Podłączenie do zasilania elektrycznego – bezpieczeństwo

- Wszystkie prace związane z podłączeniem przewodów przeprowadzać tylko po odłączeniu zasilania. Podłączać i odłączać przewody tylko po odłączeniu zasilania.

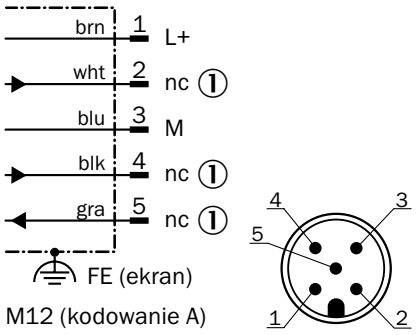
Podłączenie do zasilania elektrycznego – wytyczne

- Nie stosować mniejszego promienia gięcia światłowodu niż wartość minimalna wynosząca 80 mm.
- Napięcie zasilania: zasilacz z bezpiecznym napięciem obniżonym 24 V +/20 %
- W przypadku napięcia zasilania stosować tylko przewody ekranowane.
- W przypadku Ethernetu używać tylko ekranowanych przewodów z podwójnie skręconymi żyłami.

PL

•

Schemat podłączenia – napięcie zasilania

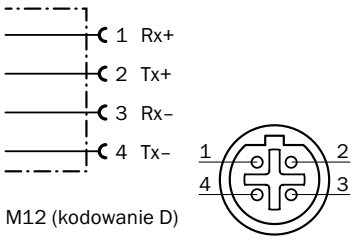


Styk	Oznakowanie	Kolor żyły	Opis
1	L+	brązowy	Napięcie zasilania: +24 V DC ± 20% (maks. natężenie prądu: 250 mA)
2	nc	biały	nieprzyporządkowany
3	M	niebieski	Napięcie zasilania: 0 V
4	nc	czarny	nieprzyporządkowany
5	nc	szary	nieprzyporządkowany

1 nc: nieprzyporządkowany (not connected)

Schemat podłączenia – Ethernet

Czujnik rejestrujący jest wyposażony w przyłącze ethernetowe 100 Base-T



Styk	Oznakowanie	Opis
1	Rx+	Odbiór sygnału danych, nieinwertowany
2	Tx+	Wysyłanie sygnału danych, nieinwertowany
3	Rx–	Odbiór sygnału danych, inwertowany
4	Tx–	Wysyłanie sygnału danych, inwertowany

Czyszczenie i konserwacja

Czujniki firmy SICK nie wymagają konserwacji. Zalecane jest, aby w regularnych odstępach czasu:

- czyścić optyczne powierzchnie graniczne zwilżoną szmatką,
- usuwać nadmiar kurzu.

Zabrudzenia farbami można usuwać z głowicy optycznej za pomocą szmatki nasączonej rozpuszczalnikiem (etanolem). Usunąć nadmiar rozpuszczalnika.

Usterki

Informacje techniczne można uzyskać w naszym dziale serwisowym. Najbliższy przedstawiciel handlowy – patrz strona odwrotna.

Naprawa

Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta. W przypadku ingerencji i dokonania zmian w czujniku następuje utrata gwarancji producenta.

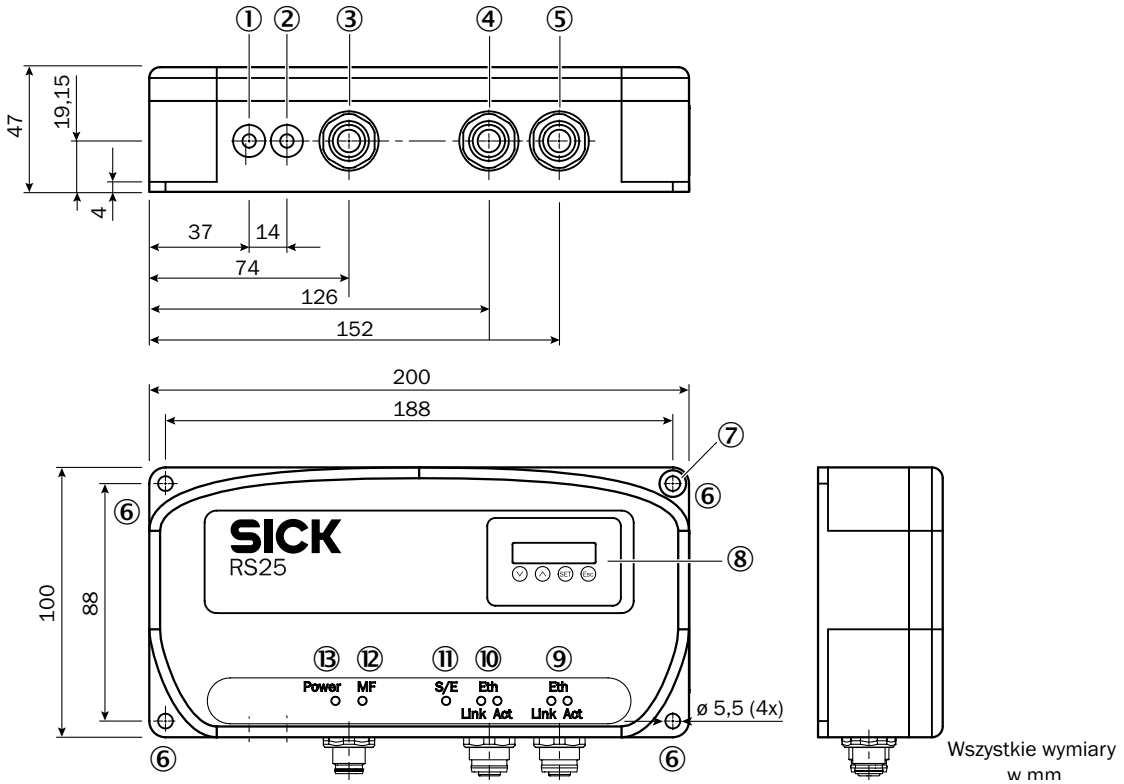
Dane techniczne

WSKAZÓWKA!

Za pośrednictwem strony internetowej „www.mysick.com/en/RS25” mogą Państwo pobrać, zapisać i wydrukować odpowiednią kartę katalogową z danymi technicznymi, wymiarami i schematami podłączenia czujnika rejestrującego.

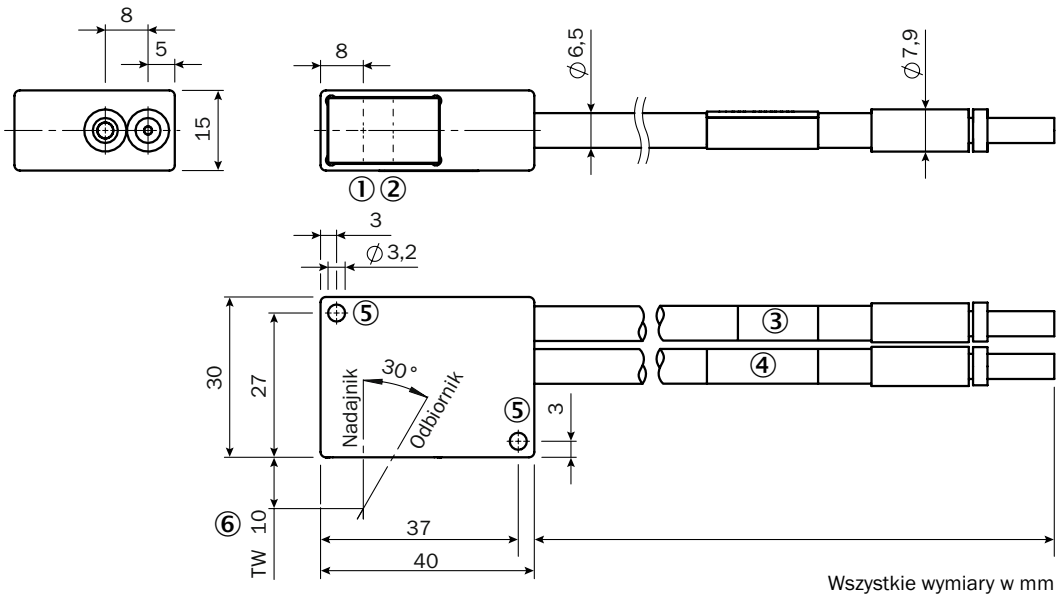
PL

Wymiary



Wszystkie wymiary w mm

1 *Przyłącze odbiornika głowicy optycznej*
2 *Przyłącze nadajnika głowicy optycznej*
3 *Przyłącze napięcia zasilania*
4 *Przyłącze Ethernet Powerlink*
5 *Przyłącze Ethernet Powerlink*
6 *Otwór do zamocowania*
7 *Powierzchnia nieeloksalowana*
8 *Jednostka wskaźnikowa i obsługowa*
9 *Wskaźnik funkcji LED (zielony) „Eth, Link i Act”*
10 *Wskaźnik funkcji LED (zielony) „Eth, Link i Act”*
11 *Wskaźnik funkcji LED (zielony/czerwony) „S/E”*
12 *Wskaźnik funkcji LED (żółty) „MF”*
13 *Wskaźnik funkcji LED (zielony) „Power”*



Wszystkie wymiary w mm

1 *Oś optyczna – nadajnik*
2 *Oś optyczna – odbiornik*
3 *Światłowód – nadajnik*
4 *Światłowód – odbiornik*
5 *Otwór do zamocowania*
6 *Odległość odczytu (OO) w mm*

PL

Element optyczny/wydajność

Nadajnik optyczny [1]	Dioda LED czerwona, zielona, niebieska
Długość fali	400 nm ... 700 nm
Wielkość plamki świetlnej	1,1 mm x 2,0 mm
Znamionowa odległość odczytu	10 mm
Tolerancja odległości odczytu	± 1 mm
Maksymalna liczba znaczników na rejestr	20
Kod startowy	Regulowany
Dokładność	≤ 40 µm
Maksymalna optyczna moc wyjściowa	• od wyjścia elementu optycznego analizatora: < 100 mW • od wyjścia światła głowicy optycznej: < 35 mW
Układy zabezpieczające	Wszystkie wyjścia: chronione przed zwarciem, pomijanie impulsów zakłócających

1) Średni okres eksploatacji 100 000 h przy T_U = +25 °C.

Zasilanie

Napięcie zasilania U_V [1]	24 V DC ± 20%
Pobór prądu (bez obciążenia)	< 250 mA
Tętnienia szczątkowe	< 5 V_{ss} w zakresie dopuszczalnego napięcia zasilania U_V (zabronione jest przekraczanie tolerancji UV lub spadek poniżej minimalnych wartości tolerancji UV)
Układy zabezpieczające	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów

1) Wartości graniczne: praca w sieci zabezpieczonej przed zwarciem maks. 8 A.

Warunki otoczenia

ATEX (dopuszczenie Ex)	• Analizator: Ex II 2(G) [Ex op is Gb] IIB • Głowica optyczna: Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb
Klasa ochrony [1]	III
Kompatybilność elektromagnetyczna	EN 61000-6-4
Zakres temperatur otoczenia	–10 °C ... +55 °C
Zakres temperatur przechowywania	–20 °C ... +70 °C
Maksymalna temperatura powierzchni głowicy optycznej	60 °C, maks. 5 K powyżej temperatury otoczenia podczas pracy
Odporność na światło z obcego źródła	30 000 lx
Stopień ochrony	IP 65
Szum	EN 60068-2-64
Odporność na wstrząsy	EN 60086-2-27

1) Napięcie znamionowe 50 V DC

Budowa konstrukcyjna

Wymiary	→ patrz Seite 55.
Masa	• Analizator: 1000 g • Głowica optyczna: 450 g wraz ze światłowodem

Materiały	• Analizator: aluminium • Głowica optyczna: stop aluminium, piaskowany • Szyba przednia: szkło
Przyłącza	• 1 wtyczka M12, 5-biegunowa: przyłącze napięcia zasilania [1] • 2 gniazda M12, 4-biegunowe: przyłącze Ethernetu [2]
Przewód przyłączeniowy głowicy optycznej	• 1 światłowód – nadajnik, 1 światłowód – odbiornik • Długość: co najmniej 3.200 mm • Średnica: ≤ 8 mm • Minimalny promień gięcia: 80 mm (dynamicznie), 40 mm (statycznie) • Osłona wewnętrzna: odporna na kwas • Powierzchnia: światłowody są osłonięte metalowym płaszczem ochronnym. Warstwę wierzchnią stanowi płaszcz PA. Materiał metalowego płaszcza ochronnego: stal ocynkowana; taśma walcowana na zimno DC03 wg normy EN 10139, ocynkowana, stal/Zn 3 • Materiał włókien optycznych: szkło
Wyświetlacz	6 pozycji z matrycą 5 x 7 punktów

1) Używać ekranowanych przewodów.

2) Używać skręconych i ekranowanych przewodów.

Zastosowane normy

- 94/9/WE
  Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 marca 1994 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich dotyczących urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.
- EN 60079-0
  Urządzenia elektryczne w przestrzeniach zagrożonych wybuchem – Część 0: Wymagania ogólne (aktualnie obowiązująca wersja)
- EN 60079-10
  Urządzenia elektryczne w przestrzeniach zagrożonych wybuchem – Część 10: Klasyfikacja przestrzeni zagrożonych wybuchem (aktualnie obowiązująca wersja)
- EN 60079-11
  Atmosfery wybuchowe – Część 11: Zabezpieczenie urządzeń za pomocą iskrobezpieczeństwa „i” (aktualnie obowiązująca wersja)
- EN 60079-28
  Atmosfery wybuchowe – Część 28: Zabezpieczenie urządzeń oraz systemów transmisji wykorzystujących promieniowanie optyczne (aktualnie obowiązująca wersja)
- TRBS2153 – Unikanie zagrożeń związanych z zapłonem na skutek wyładowań elektrostatycznych – przepisy techniczne dotyczące bezpieczeństwa pracy (aktualnie obowiązująca wersja)

Deklaracja zgodności EU

→ Deklaracja zgodności WE znajduje się w załączniku (patrz s. 67)

PL

CZ

Informace k tomuto dokumentu

Tento dokument obsahuje doplňující bezpečnostní pokyny pro manipulaci se senzory RS25-WL33400. Doplňující informace k montáži a elektrickému připojení, stejně jako o principu funkce, obsluze, parametrování a odstranění závad naleznete v samostatném návodu pro rychlé uvedení do provozu a v provozním návodu Provozní návod je volně přístupný na internetu na adrese "www.mysick.com/en/RS25".

Tento návod se vztahuje pouze na optickou hlavu s optickým kabelem s délkou alespoň 3,2 m nebo vyšší ve spojení s vyhodnocovací jednotkou jako příslušným provozním prostředkem.

Použití v souladu s určením

Senzor RS25 je optoelektronický senzor a používá se k optické, bezdotykové detekci tištěných a kontrastních značek.

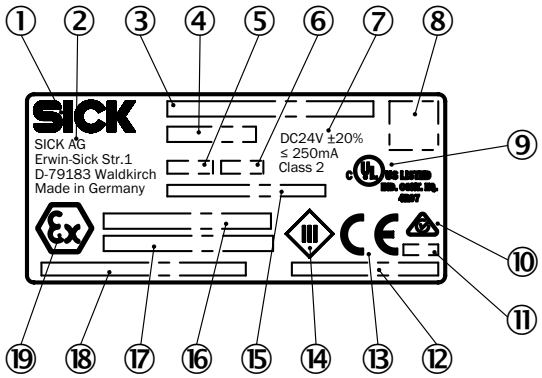
Senzor RS25-WL33400 odpovídá třídě krytí pro provozní prostředky pro použití v explozivních oblastech s hořlavými plyny podle EN 60079-0; EN 60079-10; EN 60079-11; EN 60079-28; směrnice 94/9/EU a prováděcím předpisům ke směrnici s nevýbušným provedením „op is“ a TRBS2153.

Senzor RS25-WL33400 je certifikován pro následující způsob použití:

- Vyhodnocovací jednotka: ATEX Ex II (2)G [Ex op is Gb] IIB
- Optická hlava: ATEX Ex II 2G Ex op is IIB T4 Gb
- Optická hlava smí být použita v explozivních oblastech „zóny 1“ a „zóny 2“ Vyhodnocovací jednotka je přiřazena k senzoru a nesmí být používána v explozivním prostředí

Typový štítek vyhodnocovací jednotky

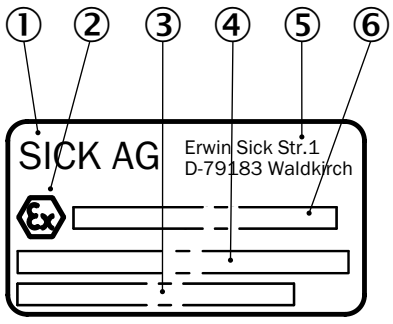
Typový štítek je umístěn na zadní straně vyhodnocovací jednotky



① Logo společnosti SICK
② Adresa výrobce
③ Typové označení
④ Číslo materiálu
⑤ Kód data (RR/TT) (YY/WW)
⑥ Pořadové sériové číslo
⑦ Výkonové parametry
⑧ 2D matrix kód
⑨ Logo UL
⑩ Logo RCM
⑪ Značka QS
⑫ Certifikace ATEX
⑬ Logo CE
⑭ Ochranná třída III
⑮ Mac adresa
⑯ Označení ATEX
⑰ Mez okolní teploty:
-10 C° ≤ T_a +55 C°
⑱ TÜV SÜD Produkt Service GmbH
⑲ Označení Ex

Typový štítek optické hlavy

Následující typový štítek je umístěn na optické hlavě



① Logo společnosti SICK
② Označení Ex
③ Certifikace ATEX
④ TÜV SÜD Produkt Service GmbH
⑤ Adresa výrobce
⑥ Označení ATEX

Označení:

Senzor RS25-WL33400 je certifikován pro následující způsob použití:

- Vyhodnocovací jednotka: ATEX Ex II (2)G [Ex op is Gb] JIB
- Optická hlava: ATEX Ex II 2G Ex op is JIB T4 Gb

Označení	Popis
II	Skupina zařízení II platí pro zařízení používaná v nadzemních prostorách.
2G	Kategorie 2 pro zónu 1 (plyn)
op is	Nevýbušné provedení „inherentně bezpečné optické záření“
JIB	Skupina provozních prostředků: skupina provozních prostředků II reprezentuje elektrické provozní prostředky pro všechny oblasti s nebezpečím exploze, s výjimkou dolů s nebezpečím výbušné atmosféry. Skupina provozních prostředků JIB: střední požadavky ze skupiny II.
T4	Teplotní třída T4: teplota povrchu do 135 °C
Gb	Úroveň ochrany přístroje Gb: zaručuje bezpečnost i v případě chyby
(2) G	Závorka znamená, že takto označený přístroj nesmí být umístěn v rámci zde definované zóny. Je to příslušný provozní prostředek.
[ ]	Závorka znamená, že takto označený přístroj nesmí být umístěn v rámci zde definované zóny. Je to příslušný provozní prostředek.

Záruka

Opravy smí provádět pouze výrobce V případě změn nebo jiných zásahů do senzoru RS25 zaniká nárok na záruku ze strany výrobce, jako například:

- Otevření krytu senzoru
- Odstranění optického vodiče
- Poškození kabelového těsnění optického vodiče

Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Před uvedením do provozu si pozorně prostudujte tento návod a návod k rychlému uvedení do provozu
- Připojení, montáž a elektrické uvedení do provozu pouze odborným personálem.
- Záření vysílaného světla nesmí být zaostřováno dodatečnými optickými díly.
- Elektrické přípojky přístroje odpojujte pouze tehdy, není-li přístroj pod napětím. Při odpojování dílů, které vedou proud, mohou vznikat jiskry; v explozivním prostředí je proto riziko úrazu
- Zařízení chraňte při uvedení do provozu před vlhkostí a znečištěním.
- Neprovádějte na senzoru žádné úpravy
- Při viditelném poškození senzoru, především optického kabelu, je třeba jej neprodleně vyměnit.
- Po demontáži optické hlavy je třeba ji zkontrolovat, především optický kabel, s ohledem na viditelné poškození a případně je vyměnit.

Bezpečnostní koncept

Je zajištěno, že optickým výstupním výkonem nelze zažehnout atmosféru s výpary z rozpouštědel.

Postupujte podle následujících kroků

- Vyhodnocovací jednotku používejte pouze ve spojení s optickou hlavou OSRA200 značky SICK
- Vyhodnocovací jednotku instalujte výlučně mimo explozivní oblasti.
- Vyhodnocovací jednotku uzemněte. Uzemnění vyhodnocovací jednotky musí být provedeno přes jiskrově bezpečnou zemnicí přípojku zařízení. Optickou hlavu uzemněte. Uzemnění pro optickou hlavu nemusí být provedeno přes jiskrově bezpečnou zemnicí přípojku.

- Vysílač/přijímač optické hlavy propojte s vyhodnocovací jednotkou podle popisu na optickém kabelu
- Optický kabel veďte odpovídajícím způsobem optickou hlavou
- Napájení: Síťový zdroj s bezpečným nízkým napětím 24V ± 20 %

Podmínky instalace – vyhodnocovací jednotka

- Vyhodnocovací jednotku nepoužívejte v explozivním prostředí
- Vyhodnocovací jednotka odpovídá IP65
- Montáž vyhodnocovací jednotky nesmí být provedena mezi bočními stojany tiskařského stroje a v uličkách pro obsluhu mezi tiskařskými stroji. V každém případě je nutné dodržet vzdálenost >500 mm k dílům s barvou a také vzdálenost >250 mm k látce určené k potisku.
- Vyhodnocovací jednotku přišroubujte pomocí čtyř šroubových spojek na vodivou montážní desku.
- Přišroubování musí být provedeno s ozubenou podložkou mezi krytem a šroubem, aby bylo spolehlivě zajištěno uzemnění.

Podmínky instalace – optická hlava

- Optická hlava smí být použita v explozivních oblastech „zóny 1“ a „zóny 2“
- Optický kabel (vysílač a přijímač) propojte podle značení s vyhodnocovací jednotkou Věnujte pozornost správné montáži vysílače a přijímače Viz popisky na optické hlavě a vyhodnocovací jednotce Doporučený utahovací moment převlečných matic je 1,2 Nm.
- Optický kabel musí být chráněný
- Optickou hlavu přišroubujte na příslušný držák dvěma šrouby. Je třeba zajistit dostatečnou vybíjecí schopnost ke kostře stroje (R<1 MOhm).
- Optická hlava musí být napojena na místní vyrovnání potenciálů stroje, tzn. uzemněna.
- Věnujte pozornost správné vzdálenosti snímání mezi povrchem materiálu a optickou hlavou
- Vzdálenost snímání udržujte pokud možno konstantní
- Úhel naklonění k povrchu materiálu musí být v ose X a Y mezi –15° až +15°

Podmínky instalace – koncept zemnění

- Vyhodnocovací jednotku uzemněte. Uzemnění vyhodnocovací jednotky musí být provedeno přes jiskrově bezpečnou zemnicí přípojku zařízení.
  - Vyhodnocovací jednotku přišroubujte pomocí čtyř šroubových spojek na vodivou montážní desku.
  - Přišroubování musí být provedeno s ozubenou podložkou mezi krytem a šroubem, aby bylo spolehlivě zajištěno uzemnění.
- Optickou hlavu uzemněte. Uzemnění pro optickou hlavu nemusí být provedeno přes jiskrově bezpečnou zemnicí přípojku.
  - Optická hlava musí být napojena na místní vyrovnání potenciálů stroje, tzn. uzemněna.

Elektrické připojení - bezpečnost

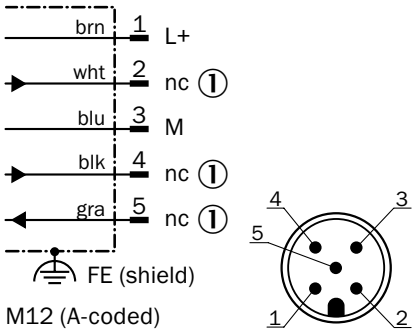
- Kabelová propojení provádějte pouze tehdy, není-li přístroj pod napětím Kabely připojujte a odpojujte pouze tehdy, není-li přístroj pod napětím.

Elektrické připojení - podmínky

- Dodržujte minimální poloměr zakřivení optického vodiče 80 mm
- Napájení: Síťový zdroj s bezpečným nízkým napětím 24V ± 20 %
- Pro napájecí napětí používejte výlučně odstíněné kabely.
- Proethernet používejte pouze odstíněné kabely s párově kroucenými žilami.

CZ

Schéma zapojení – napájecí napětí

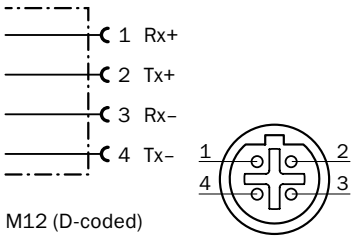


kontakt	Označení:	Barva žíly	Popis
1	L+	hnědá	Napájecí napětí: +24 V DC ± 20 % (max. proud: 250 mA)
2	nc	bílá	neobsazený
3	M	modrá	Napájecí napětí: 0 V
4	nc	černá	neobsazený
5	nc	šedá	neobsazený

1 nc: neobsazeno (not connected)

Schéma zapojení – ethernet

Senzor má k dispozici 100 bázovou T-ethernetovou přípojku



Kontakt	Označení	Popis
1	Rx+	Příjem datového signálu, neinvertovaného
2	Tx+	Odeslání datového signálu, neinvertovaného
3	Rx-	Příjem datového signálu, invertovaného
4	Tx-	Odeslání datového signálu, invertovaného

Čištění a údržba

Senzory společnosti SICK jsou bezúdržbové. Doporučujeme v pravidelných intervalech

- čistit optické styčné plochy vlhkým hadříkem,
- odstraňovat nadměrné usazeniny prachu.

Odstraňování znečištění optické hlavy barvou lze provádět také s čisticím hadříkem namočeném v rozpouštědle (etanolu). Odstranit nadměrné množství rozpouštědla

Poruchy

Technickou pomoc vám poskytne náš zákaznický servis Vašeho lokálního zástupce najdete na webových stránkách

Opravy

Opravy smí provádět pouze výrobce V případě změn nebo jiných zásahů do senzoru zaniká nárok na záruku ze strany výrobce.

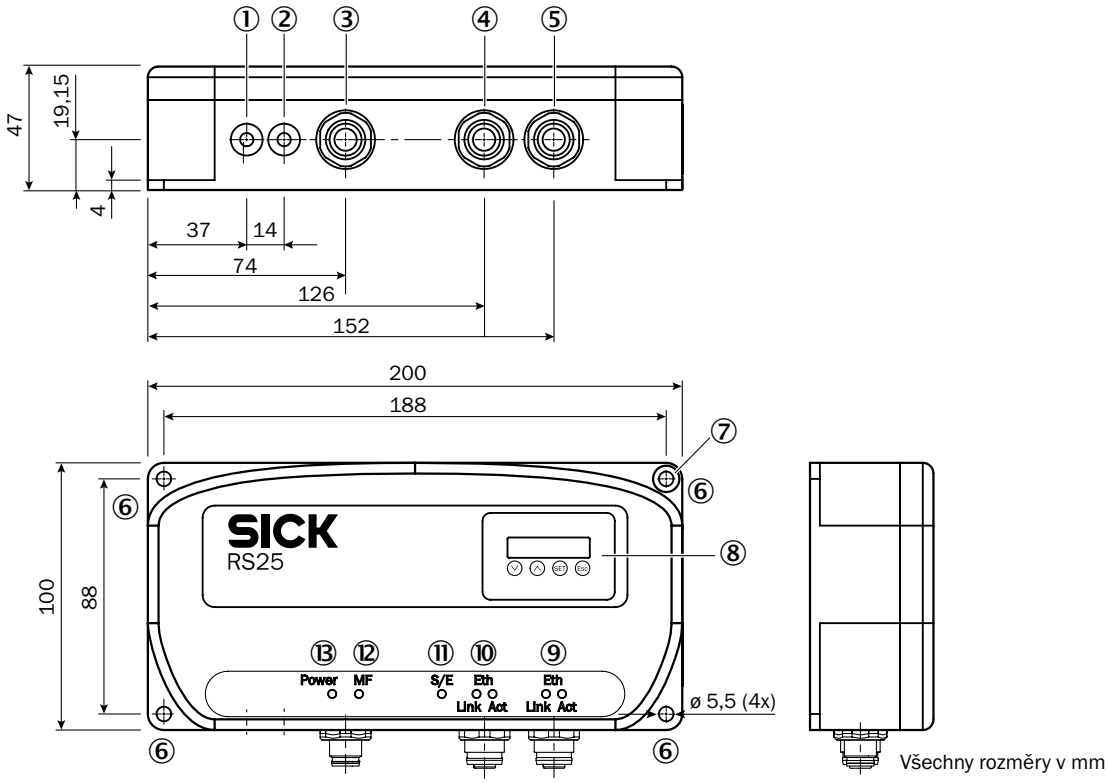
Technické údaje

Upozornění

Na internetových stránkách „www.mysick.com/en/RS25“ naleznete datový list , rozměry a schéma zapojení vašeho senzoru.

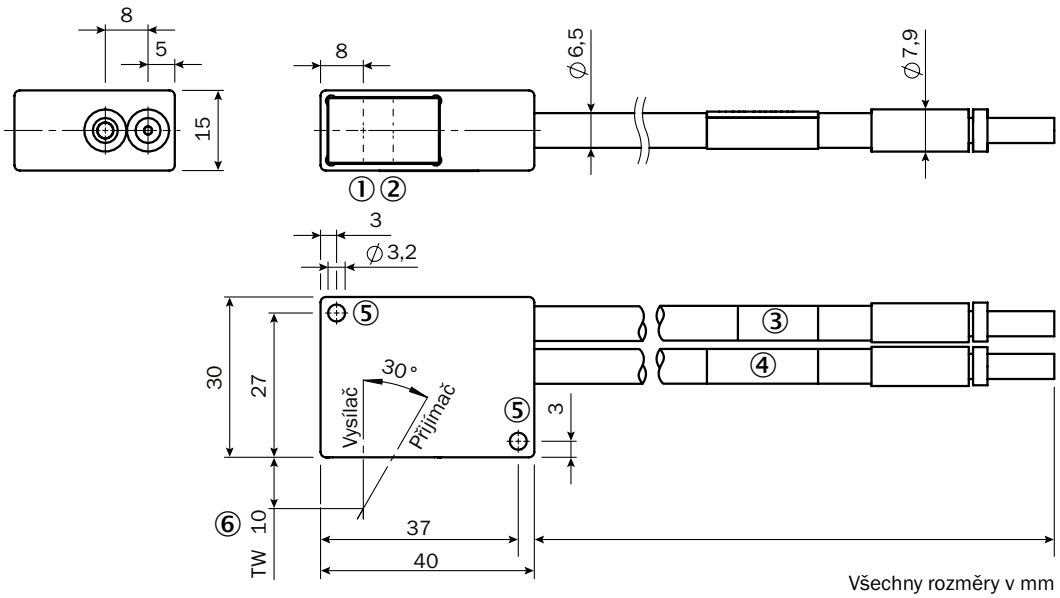
CZ

Rozměry



Všechny rozměry v mm

1 *Připojení optické hlavy/ přijímač*
2 *Připojení optické hlavy/ vysílačč*
3 *Připojení napájecího napětí*
4 *Připojení Ethernet Powerlink*
5 *Připojení Ethernet Powerlink*
6 *Předvrtané upevňovací otvory*
7 *Plocha bez oxidace hliníku*
8 *Zobrazovací a obslužná jednotka*
9 *LED indikátor (zelený) "Eth, Link a Act"*
10 *LED indikátor (zelený) "Eth, Link a Act"*
11 *LED indikátor (červený/ zelený) "S/E"*
12 *LED indikátor (žlutý) "MP"*
13 *LED indikátor (zelený) "Power"*



Všechny rozměry v mm

1 *Optická osa vysílač*
2 *Optická osa přijímač*
3 *Optický kabel vysílač*
4 *Optický kabel přijímač*
5 *Předvrtané upevňovací otvory*
6 *Vzdálenost snímání (TW) v mm*

CZ

Optika/ výkon

Vysílač světla [1]	LED diody: červená, zelená, modrá
Vlnová délka	400 nm ... 700 nm
Velikost světelné stopy	1,1 mm x 2,0 mm
Jmenovitá šířka snímání	10 mm
Tolerance vzdálenosti snímání	± 1 mm
Maximální počet značek v registru	20
Iniciační kód	Nastavitelný
Přesnost	≤ 40 µm
Maximální výstupní výkon optiky	• optický vystup vyhodnocovací jednotka < 100 mW • od výstupu světla optické hlavy < 35 mW
Ochranné okruhy	všechny výstupy: chráněné proti zkratu, potlačení rušivých impulzů

1) Půměrná životnost 100.000 h při T_U = +25 °C.

Napájení

Napájecí napětí U_V [1]	24 V DC ± 20 %
Příkon (bez zátěže)	<250 mA
Zbytkové vlnění	< 5 V_{ss} v rámci přípustného napájecího napětí U_V (nesmí přesáhnout horní ani dolní mez U_V tolerance)
Ochranné okruhy	Chráněný před přepólováním

1) Limitní hodnoty v síti chráněné proti zkratu max. 8 A

Podmínky prostředí

ATEX (certifikace Ex)	• Vyhodnocovací jednotka: Ex II 2(G) [Ex op is Gb] JIB • Optická hlava: Ex II 2G Ex op is JIB T4 Gb
Ochranná třída [1]	III
EMC	EN 61000-6-4
Rozsah okolních teplot	–10 °C ... +55 °C
Rozsah skladových teplot	–20 °C ... +70 °C
Maximální povrchová teplota optické hlavy	60 °C, max. 5 K nad provozní teplotu prostředí
Odolnost vůči okolnímu světlku	30 000 lx
Třída krytí	IP 65
Šumy	EN 60068-2-64
Otřesuvzdornost	EN 60086-2-27

1) Jmenovité napětí 50 V DC

Konstrukce

Rozměry	→ Viz. Seite 63.
Hmotnost	• Vyhodnocovací jednotka 1000 g • Optická hlava 450 g včetně optického kabelu

Materiál	• Vyhodnocovací jednotka: hliník • Optická hlava: hliníkové legování, pískování • Čelní okno: sklo
Přípojky	• 1 konektor M12, 5-pin: přípojka napájecí napětí [1] • 2 zásuvky M12, 4-pin, přípojka ethernet napětí [2]
Připojovací kabel optická hlava	• 1 optický kabel vysílač, 1 optický kabel přijímač • Délka min. 3.200 mm • Průměr ≤ 8 mm • Minimální průměr zakřivení" 80 mm (dynamický), 40 mm (statický) • Vnější plášť odolný vůči kyselinám • Povrch: optické kabely mají ochranný kovový plášť Mezi se nachází plášť z PA. Svazky optických kabelů jsou chráněny kovovým pláštěm pozinkovaná ocel; pásová ocel válcovaná za studena podle EN 10139, Fe/Zn 3 • Materiál optických vláken: sklo
Indikátor	6 pozic s 5 x 7 bodovým matrixem

1) použijte odstíněné kabely

2) použijte kroucené a odstíněné kabely

Vztažené normy

- 94/9/ES
  Směrnice Evropského parlamentu a Rady o sbližování předpisů členských států týkajících se zařízení a ochranných systémů určených pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- EN 60079-0
  Elektrické pracovní prostředky pro oblasti s rizikem exploze plynu – část 0: Všeobecné požadavky (aktuálně platné vydání)
- EN 60079-10
  Elektrické pracovní prostředky pro oblasti s rizikem exploze plynu – část 10: Klasifikace explozivních oblastí (aktuálně platné vydání)
- EN 60079-11
  Explozivní prostředí – část 11: Ochrana přístroje v důsledku jiskrové bezpečnosti "i" (aktuálně platné vydání)
- EN 60079-28
  Explozivní atmosféra – část 28: ochrana zařízení a přenosových soustav, které pracují s optickým zářením (aktuálně platné vydání)
- TRBS2153 – Předcházení nebezpečí vznícení v důsledku elektrostatického výboje Technické předpisy pro bezpečnost provozu (aktuálně platné vydání)

EU Prohlášení o shodě

→ Prohlášení o shodě EU se nachází v příloze (viz str. 67)

© SICK AG • Presence Detection • Změny vyhrazeny • 8016127.YLM9

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

de

Ident-No. : 9208052

Der Unterzeichner, der den nachstehenden Hersteller vertritt

SICK AG
Erwin-Sick-Straße 1
79183 Waldkirch
Deutschland

erklärt hiermit, dass das Produkt

RS25-.L.....

in Übereinstimmung ist mit den Bestimmungen der nachstehenden EU-Richtlinie(n) (einschließlich aller zutreffenden Änderungen), und dass die Normen und/oder technischen Spezifikationen, die auf der Umseite in Bezug genommen sind, zur Anwendung gelangt sind.

Waldkirch, 23.04.2015

i.V. Giovanni Tricomi
Business Unit Manager Production DIV01 BU3

i.V. Gerhard Alt
Business Unit Manager R&D DIV01 BU3

EU Declaration of conformity

en

Ident-No. : 9208052

The undersigned, representing the following manufacturer

SICK AG
Erwin-Sick-Straße 1
79183 Waldkirch
Germany

herewith declares that the product

RS25-.L.....

is in conformity with the provisions of the following EU directive(s) (including all applicable amendments), and that the standards and/or technical specifications referenced overleaf have been applied.

Waldkirch, 2015-04-23

i.V. Giovanni Tricomi
Business Unit Manager Production DIV01 BU3

i.V. Gerhard Alt
Business Unit Manager R&D DIV01 BU3

used directives and standards

Pos	Pos.text	Short.desc.	Document-No.	Issued	SICK-Id-No.	Pos-Exchg.
0110	EU-DIR	EMC-DIRECTIVE 2004/108/EC	RL 2004/108/EG	2004-12-15	8605860	
0150	EC-DIR	ATEX-DIRECTIVE 94/9/EC	RL 1994/9/EG	1994-03-23	8605515	
2000	EMC	EMC,IMMUNITY FOR INDUSTRIAL ENVIRONMENTS	EN 61000-6-2	2005-08-01	8605737	
2010	EMC	EMC, EMISSION INDUSTRIAL ENVIRONMENTS	EN 61000-6-4	2007-01-01	8605870	
2020	EMC	EMC, EMISSION INDUSTRIAL ENVIRONMENTS	EN 61000-6-4/A1	2011-02-01	8606052	
4030	ATEX	ELECTRICAL APPARATUS FOR EXPLOSIVE GAS	EN 60079-28	2007-03-01	8605902	
4060	ATEX	ELECTRICAL APPARATUS FOR EXPLOSIVE GAS	EN 60079-11	2012-01-01	8606084	

as of 2015-07-31 EU declaration of conformity 9208052

used standards of the type-examination certificate

Pos	Pos.text	Short.desc.	Document-No.	Issued	SICK-Id-No.	Pos-Exchg.
4170	CERT	EXPLOSIVE ATMOSPHERES, GAS, DUST	EN 60079-0	2012-08-01	8606139	YIR2
4175	CERT	EXPLOSIVE ATMOSPHERES, GAS, DUST	EN 60079-0/A11	2013-11-01	8606140	YIR2

as of 2015-07-31; actual state of document item list: YIR2 EU declaration of conformity 9208052

Erklärung

im Sinne der EG-Richtlinie ATEX 94/9/EG

Hiermit erklären wir, dass die Geräte (siehe Seite 7)

der Produktfamilie RS25-WL…..

mit den grundlegenden Anforderungen der auf Seite 3 aufgeführten EG-Richtlinien übereinstimmen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung eines auf der Seite 7 aufgeführten Gerätes verliert diese Erklärung, für dieses Gerät, ihre Gültigkeit.

Folgendes Prüfergebnis wurde für die aufgeführten Geräte erzielt:

ORSA200-XXXXSXX (mit XXXX > 3000):	II 2G Ex op is IIB T4 Gb
RS25-WLXXXXXX:	II (2)G [Ex op is Gb] IIB

Bemerkungen zum Prüfergebnis:

Die Übereinstimmung eines Baumusters der oben genannten Produktfamilie mit den Vorschriften der genannten EG-Richtlinie 94/9/EG wurde bescheinigt durch:

Address of notified body		***TÜV SÜD Product Service GmbH Gottlieb-Daimler-Strasse 7 D-70794 Filderstadt***
No. of notified body	***:***	***0123***
EC-type-examplation-No.	***:***	***TPS 13 ATEX 25204 005 X***

Die Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.
Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentationen sind zu beachten.

Declaration

In Compliance with the EC Directive ATEX 94/9/EC

We hereby declare that the devices (see page 7)

of the product family RS25-WL…..

comply with the basic requirements of the EC Directive specified under Page 3. If an item of equipment listed overleaf is modified without our approval then this declaration loses its validity for this equipment.

Following inspection result have been achieved for the listed devices:

ORSA200-XXXXSXX (with XXXX > 3000):	II 2G Ex op is IIB T4 Gb
RS25-WLXXXXXX:	II (2)G [Ex op is Gb] IIB

Note for the inspection result:

The conformance of a type examplation belonging to the above-mentioned product family with the regulations from the listed EC-directive 94/9/EG has been certified by:

Address of notified body		***TÜV SÜD Product Service GmbH Gottlieb-Daimler-Strasse 7 D-70794 Filderstadt***
No. of notified body	***:***	***0123***
EC-type-examplation-No.	***:***	***TPS 13 ATEX 25204 005 X***

Conformance of a type examplation belonging to the above-mentioned product family with the regulations from the listed EC directives has been certified.

8016127.YLM9/2015-05-XX · BGA/ITL · (2015-XX) · A4 4c int43

Australia
Phone +61 3 9457 0600
1800 33 48 02 – tollfree
E-Mail sales@sick.com.au

Belgium/Luxembourg
Phone +32 (0)2 466 55 66
E-Mail info@sick.be

Brasil
Phone +55 11 3215-4900
E-Mail marketing@sick.com.br

Canada
Phone +1 905 771 14 44
E-Mail information@sick.com

Česká republika
Phone +420 2 57 91 18 50
E-Mail sick@sick.cz

China
Phone +86 4000 121 000
E-Mail info.china@sick.net.cn
Phone +852-2153 6300
E-Mail ghk@sick.com.hk

Danmark
Phone +45 45 82 64 00
E-Mail sick@sick.dk

Deutschland
Phone +49 211 5301-301
E-Mail info@sick.de

España
Phone +34 93 480 31 00
E-Mail info@sick.es

France
Phone +33 1 64 62 35 00
E-Mail info@sick.fr

Great Britain
Phone +44 (0)1727 831121
E-Mail info@sick.co.uk

India
Phone +91–22–4033 8333
E-Mail info@sick-india.com

Israel
Phone +972-4-6881000
E-Mail info@sick-sensors.com

Italia
Phone +39 02 27 43 41
E-Mail info@sick.it

Japan
Phone +81 (0)3 5309 2112
E-Mail support@sick.jp

Magyarország
Phone +36 1 371 2680
E-Mail office@sick.hu

Nederland
Phone +31 (0)30 229 25 44
E-Mail info@sick.nl

Norge
Phone +47 67 81 50 00
E-Mail sick@sick.no

Österreich
Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0
E-Mail office@sick.at

Polska
Phone +48 22 837 40 50
E-Mail info@sick.pl

România
Phone +40 356 171 120
E-Mail office@sick.ro

Russia
Phone +7-495-775-05-30
E-Mail info@sick.ru

Schweiz
Phone +41 41 619 29 39
E-Mail contact@sick.ch

Singapore
Phone +65 6744 3732
E-Mail sales.gsg@sick.com

Slovenija
Phone +386 (0)1-47 69 990
E-Mail office@sick.si

South Africa
Phone +27 11 472 3733
E-Mail info@sickautomation.co.za

South Korea
Phone +82 2 786 6321/4
E-Mail info@sickkorea.net

Suomi
Phone +358-9-25 15 800
E-Mail sick@sick.fi

Sverige
Phone +46 10 110 10 00
E-Mail info@sick.se

Taiwan
Phone +886 2 2375-6288
E-Mail sales@sick.com.tw

Türkiye
Phone +90 (216) 528 50 00
E-Mail info@sick.com.tr

United Arab Emirates
Phone +971 (0) 4 88 65 878
E-Mail info@sick.ae

USA/México
Phone +1(952) 941-6780
1 (800) 325-7425 – tollfree
E-Mail info@sickusa.com

More representatives and agencies
at **www.sick.com**

SICK
Sensor Intelligence.